

# HARD'n'SOFT

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЖУРНАЛ

№1 ЯНВАРЬ 2000

## ТОЧКА ОТСЧЕТА

ВЕК ПРИХОДИТ  
И УХОДИТ

У ИСТОКОВ  
ПРОЦЕССОРНЫХ  
РЕК

7200 НАД ЗЕМЛЕЙ

ВЕЛИЧЕСТВЕННОЕ  
СЛОВО... ZIP?!

ВО ГЛУБИНЕ  
СЛОВЕСНЫХ РУД



4603954000025





## Предсказания о новогоднем вирусном шторме не сбылись

«Мы рады сообщить пользователям, что ожидания многотысячного потока чрезвычайно опасных вирусов, специально приготовленных компьютерным андеграундом к 2000 г., не подтвердились», — заявил в начале января Евгений Касперский. Известнейший российский специалист назвал мифической пресловутую «вирусную опасность 2000», указав, что масштаб этой «угрозы» был искусственно раздут представителями фирм антивирусной индустрии.

В самом деле, было довольно странно наблюдать, как в преддверии 1 января 2000 г. резко усилилась «озабоченность» некоторых фирм судьбой пользовательских компьютеров. Почему-то особо выделялась своими «стараниями» Computer Associates, регулярно оповещавшая общественность о намерении вирусологов воспользоваться «Проблемой 2000» в своих интересах (например, рассылая под видом ее исправлений творения своих рук и прикрываясь при этом именами известных компаний — разработчиков программного обеспечения).

«Подобные действия наглядно показывают озабоченность фирм исключительно выполнением маркетинговых программ и повышением объемов продаж за счет нагнетания вирусной истерии. Мы вынуждены констатировать, что такая деятельность подрывает доверие пользователей и дискредитирует антивирусную индустрию в целом», — считает Евгений Касперский.

В целом декабрь и начало января оказались для вирусологов спокойнее, чем ожидалось. Заслуживающих пристального внимания «новинок» оказалось немного. Среди них — Win95.Babylonia, обнаруженный в «диком» виде в США, Европе и Австралии. Помимо деструктивных (уничтожение информации) этот вирус сочетает в себе также функции Интернет-червя и «тройного коня». Он внедряется в

систему под управлением Windows 95/98 и заражает файлы EXE, HLP, библиотеку работы с сетями WSOCK32.DLL. Вирус также обладает возможностями несанкционированной загрузки из Интернета дополнительных модулей. Признаками его наличия в компьютере являются файл KERNEL32.EXE в системной директории Windows, файл BABYLONIA.EXE в корневой директории диска C, ссылки в ключе HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run системного реестра Windows на файл KERNEL32.EXE.

Появилась в середине декабря и еще одна неприятная вариация на тему вредоносных вложений в сообщения электронной почты — I-Worm.NewApt. Этот вирус тоже успел «погулять» до того, как попал в руки вирусологов. Название вложенного EXE-файла он выбирает случайно из 26 вариантов. Попав на компьютер, «червь» модифицирует для своих нужд системный реестр и прописывает себя в качестве сервиса, становясь невидимым в списке активных задач. Когда вирус начинает проявляться, он каждые три секунды старается соединиться с удаленным компьютером в компании Microsoft и пытается набирать телефонные номера, случайно выбирая их из списка, содержащегося внутри его. Любопытно, что в двух известных на момент подготовки этого материала версиях I-Worm.NewApt срок действия вируса был ограничен 12 июня либо 12 июля 2000 г. По истечении этой даты предусмотрено удаление записи, сделанной вирусом в ключе HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run системного реестра Windows.



На российском рынке появились две новые модели цветных планшетных сканеров Umax — Astra MX-3 и Umax Astra 4000U — с аппаратным разрешением 600x1200 и 1200x2400 точек на дюйм соответственно. Astra MX-3 имеет двойной интерфейс (SCSI и USB) и стоит около 200 дол. USB-сканер Astra 4000U стоит около 300 дол.

Вот уж воистину неисповедимы пути господни! Доселе никому не известный консультант по операционной системе Linux Майкл Чейни (Michael Chaney), живущий в Нашвилле (штат Теннесси), неожиданно оказался в центре внимания публики и средств массовой информации после того, как уплатил регистрационный взнос в размере 35 дол. за доменное имя, принадлежащее... корпорации Microsoft. В Редмонде так и не смогли внятно объяснить, почему проплата суммы за перерегистрацию доменного имени passport.com не была доведена до конца. Результатом же этого казуса стали рождественские проблемы с доступом к службе бесплатной электронной почты Hotmail, аутентификация пользователей которой проводится через сайт Microsoft Passport. Благодаря Чейни нормальная работа Hotmail была восстановлена в полном объеме. По его словам, Microsoft оценила его проницательность и находчивость, пообещав денежную компенсацию. Однако в середине января он все еще не знал (!) ни причитающейся ему суммы, ни сроков ее выплаты.

Согласно предварительным данным компании Dataquest ([www.dataquest.com](http://www.dataquest.com)) о состоянии в истекшем году, лидером по объему продаж по-прежнему остается компания Intel. Доля рынка Intel в 1999 г. чуть-чуть упала по сравнению с 1998 г. и составила 16,1% (против 16,7%). Однако отрыв лидера от преследователей, как и прежде, внушителен. Фирма NEC, сохранившая за собой вторую строчку в рейтинге Dataquest, имеет 5,8%. На 3-е место с 4-го поднялась компания Hitachi (4,7%). Фирму Motorola, напротив, постигла неудача, и она опустилась с 3-го места на 6-е (4%). Выше нее в таблице расположились Samsung и Texas Instruments (у обеих по 4,4%). В целом же десятка ведущих производителей полупроводников сохранила тот же состав, что и в 1998 г., а суммарный объем рынка вырос на 17,6% и составил 160,1 млрд дол.



## Третья сила набирает вес

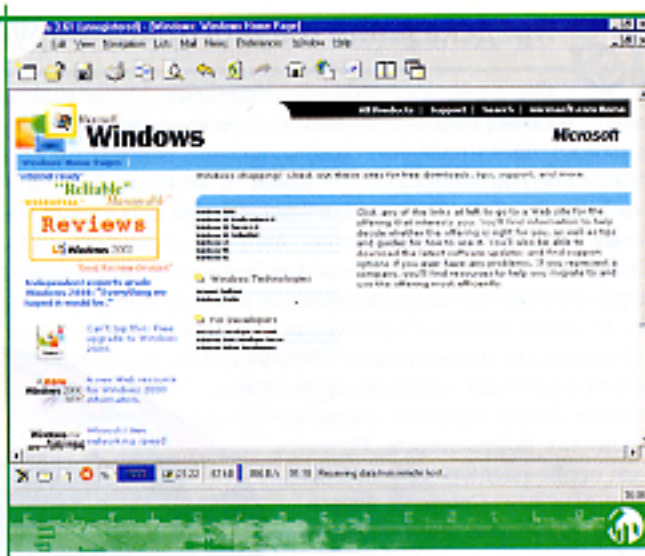
Пока Microsoft и Netscape отчаянно оспаривают друг у друга первенство на рынке Интернет-браузеров (согласно последним исследованиям, чаша весов, кажется, начала склоняться в сторону Microsoft), норвежская компания Opera Software A/S ([www.opera.com](http://www.opera.com)) не только продолжает совершенствовать свой собственный продукт этой категории, но и делает успехи в его продвижении. В декабре Opera заключила соглашения с фирмой Be о включении своего браузера в состав BeOS и (внимание!) совместных разработках Интернет-технологий. Чуть позже вышла версия 3.61 программы Opera. (Версия 3.6 вышла в мае 1999 г. — Прим. ред.) Мы решили воспользоваться всем этим, чтобы представить вам более подробно третью силу на рынке браузеров.

Дебют этого продукта состоялся в 1996 г. С тех пор и по сей день при создании браузера норвежцы пытаются не только обеспечить высокую скорость при получении данных, но и уменьшить размер программы, не потеряв при этом функциональность, сделать удобный интерфейс и предложить ряд особых функций, которых не было бы у конкурентов. На протяжении всех этих лет поставленные задачи всегда выполнялись.

Версия 3.61 занимает от 3 до 7 Мбайт на жестком диске и для своей работы требует около 4 Мбайт оперативной памяти. Дистрибутив программы занимает менее полутора мегабайт и вполне помещается на дискету 3,5". При этом 32-разрядная версия Opera 3.61 поддерживает Java, таблицы стилей CSS, 128-разрядное шифрование по стандарту SSL. Подобно Microsoft Internet Explorer и Netscape Navigator, в Opera реализована технология устанавливаемых модулей (plugins). Некоторые из них можно загрузить с сайта компании-разработчика.

Адресная строка в Opera находится в нижней части окна. Во время загрузки компонентов страницы она временно исчезает, и на ее месте появляются индикаторы процесса загрузки. Очень удобным является отключение на лету графических элементов Web-страницы.

Интерфейс программы является мультидокументным. В пределах главного окна приложения можно создать произвольное количество дочерних окон и в каждом из них загрузить нужную страницу. В Opera широко используются контекстные меню, с помощью которых, в частности, можно открывать гиперссылки в новом окне, сохранять содержимое страницы или фрейма на диск. Другая интересная особен-



ность программы — возможность настройки масштаба отображения страницы. В специальном поле, расположенном правее адресной строки, можно выбрать или ввести произвольный масштаб. Масштабировать страницу можно не только на экране, но и при выводе ее на печать.

Конечно, далеко не все функции реализованы в программе удачно. Откровенно слабые средства поиска, ограниченная поддержка русского языка. В качестве примера можно привести такой факт. В момент установки была замечена странная особенность: инсталляционный файл недопустимо располагать в каталогах, имена которых содержат русские буквы. Тем не менее невысокие требования к системным ресурсам и наличие версий для таких операционных систем, как Windows 98/NT, Linux, BeOS, Mac OS, — совсем неплохой задел для Opera.

Реанимация популярных в 80-е гг. компьютеров Amiga вновь отложена до лучших времен. Весь 1999 г. любители предаваться ностальгии по старым добрым временам в компьютерной индустрии с замиранием сердца ждали новостей от компании Gateway ([www.gateway.com](http://www.gateway.com)), которая в 1997 г. после серии банкротств хозяев Amiga приобрела и саму эту фирму, и права на ее разработки. Новости поступали хотя и противоречивые, но обнадеживающие. Даже назывались сроки представления новых продуктов — Gateway намеревалась использовать наработки Amiga в мультимедийных информационных приставках. Но после многочисленных переносов этих сроков и отставки в начале осени президента Amiga Джима Колласа (Jim Collas) от бывшего энтузиазма масс практически не осталось и следа. В конце декабря наступила развязка. Gateway продала торговую марку Amiga малоизвестной частной компании Amino Development, возглавляемой... бывшим сотрудником Gateway Биллом Мак-Юнном (Bill McEwen). По его словам, причиной его ухода в августе 1999 г. стало понимание, что в отношении Amiga в Gateway не собираются доводить начатое дело до конца. Теперь же Билл полон решимости достойно завершить работы, начатые 15 лет назад. Остается лишь добавить, что по условиям сделки между Amino Development и Gateway последняя сохранила за собой права на принадлежавшие ей патенты Amiga.

Samsung Electronics объявила об успешной разработке чипа памяти Direct RDRAM емкостью 288 Мбит, изготавливаемого по 0,17-микронной CMOS-технологии. Таким образом, модуль RIMM (Rambus In-line Memory Module), состоящий из 16 таких чипов в корпусе Micro BGA, будет иметь емкость 576 Мбайт. Этот успех стал логическим продолжением технологических достижений Samsung в области устройств памяти на основе архитектуры, предложенной фирмой Rambus. В ноябре 1998 г. корейская компания также первой в мире представила чип Direct RDRAM емкостью 144 Мбит. Как считают многие аналитики, в нынешнем году доля RDRAM в общемировом объеме продаж DRAM-устройств не превысит 10%, а в 2002 г. увеличится до 50%.



# Тонкий дисплей между прошлым и будущим

Евгений Альтовский

Отсутствие вредных электромагнитного и рентгеновского излучений, компактность и малая потребляемая мощность, наконец, лучший дизайн и соображения престижа. Все эти факторы, говорящие в пользу плоскопанельных жидкокристаллических (LCD) и плазменных (PDP) мониторов, хорошо известны. Однако, несмотря на рост числа их производителей, объем продаж плоскопанельных мониторов все еще невелик по сравнению с традиционными устройствами на основе электронно-лучевой трубки (CRT). Наступивший год может стать переломным для плоскопанельных мониторов, когда их рынок наконец достигнет критической массы.

## Вчера

До недавних пор большинство производителей рассматривало плоскопанельные мониторы лишь как дополнение к своей продуктовой линии, однако падение цен на обычные мониторы, жесткая конкуренция между их производителями и улучшение снабжения LCD-экранами сделали свое дело. В то время как одни производители по-прежнему сконцентрированы в основном на обычных мониторах, другие, как, например, Royal Information Electronics, поставили на первое место производство плоскопанельных мониторов. Объем продаж упомянутой компании составляет от 10 до 15 тыс. мониторов в месяц, тогда как более крупный и известный производитель ADI ([www.adi.com.tw](http://www.adi.com.tw)) продает за то же время втрое меньше мониторов, планируя довести месячный объем их продаж до 10 тыс. лишь в нынешнем 2000 г. Один из ведущих производителей жидкокристаллических мониторов — тайваньская фирма CTX Opto Electronics ([www.ctxopto.com](http://www.ctxopto.com)) видит еще лучшую перспективу на этот год. Компания ожидает двукратного роста продаж, хотя уже сейчас ее ежемесячные поставки плоскопанельных мониторов под своей или OEM/ODM-марками составляют порядка 20 тыс. штук.

Другие производители также ожидают от наступившего года существенного увеличения объема продаж, отмечая, что эффект от массового производства при нынешних ценах начинается как раз на отметке 10 тыс. штук в месяц и такие объемы производства выглядят уже вполне реальными. Если же розничные цены на 15-дюймовые плоскопанельные мониторы снизятся до уровня двукратной стоимо-

сти обычного 17-дюймового монитора, то следует ожидать значительного увеличения объема спроса. Дополнительные деньги, которые покупатель заплатит за плоскопанельный монитор, с лихвой компенсируются его эргономичностью, а размер видимого изображения у 15-дюймового плоскопанельного и 17-дюймового обычного монитора практически одинаков.

Одной из причин снижения стоимости плоскопанельных мониторов может стать одновременное увеличение объемов выпуска LCD-экранов и снижение цен на них, которое в свою очередь может перерасти в очередную ценовую войну. Экраны для плоскопанельных мониторов были в большом дефиците до середины 1999 г. Покупатели, основная часть из которых приходилась на производителей портативных компьютеров, сметали практически все, что производили японские и корейские поставщики, оставляя производителям мониторов лишь остатки. В результате цены на плоскопанельные мониторы были запредельными, а их поставки нерегулярными.

## Сегодня

Ситуация заметно изменилась после того, как несколько тайваньских производителей самостоятельно освоили выпуск жидкокристаллических экранов. Хотя объемы их производства в настоящий момент сравнительно невелики, и даже местные производители мониторов не уверены пока в сопоставимости качества тайваньских экранов с корейскими и японскими аналогами, многие из них уже

допускают мысль о скором переходе к тайваньским экранам, что сразу приведет к заметному снижению цен на плоскопанельные мониторы, так как стоимость экрана составляет от 75 до 80% от стоимости плоскопанельного монитора. Для сравнения: стоимость кинескопа в обычном мониторе составляет около 50—60% от его цены. Сегодня 15-дюймовый жидкокристаллический экран японского производства стоит порядка 650 дол., корейский — около 600—610 дол., а тайваньский — не выше 600 дол.<sup>1</sup>, и уже намечается тенденция к дальнейшему снижению цен.

Для снижения стоимости монитора производители, как правило, оснащают его минимумом функций. Например, возможности установки телевизионного выхода, динами-

<sup>1</sup> Здесь и ниже цены указаны в долларах США на условиях поставки оптовой партией FOB — страна производителя.





ков, USB-портов и т. д. учитываются при разработке конструкции и дизайна плоскостельного монитора, однако сами эти функции часто не входят в комплект стандартной поставки, так как существенно влияют на его стоимость.

Также на процесс снижения цены повлияет окончательное решение производителей о том, какой тип плоскостельных мониторов предпочесть — цифровой или аналоговый. Аналоговые мониторы проще использовать с уже существующими компьютерами, так как они почти не отличаются по своей топологии от обычных мониторов, однако и стоят они дороже цифровых из-за необходимости использования дорогого аналого-цифрового преобразователя. Более новый цифровой стандарт использует упрощенную схему аналого-цифрового преобразования и потому более привлекателен. Недавно появившийся цифровой интерфейс DVI вообще не нуждается в аналого-цифровых и цифро-аналоговых преобразованиях, позволяя монитору общаться с видеокартой в цифровом формате, однако для его использования нужна видеокарта со специальным разъемом.

По прогнозам аналитиков, в прошлом году объем продаж цифровых мониторов должен был составить лишь 5% от общего числа плоскостельных мониторов. Однако те же эксперты в большинстве своем считают, что в 2000 г. общее количество цифровых и комбинированных аналого-цифровых моделей сравняется с количеством аналоговых. Основным стандартом цифровых мониторов в I квартале 2000 г. будет ратифицированный в марте прошлого года VESA DFP, тогда как со II квартала начнет завоевывать свое место уже упомянутая совместная разработка Intel и IBM — стандарт DVI. Впрочем, сама IBM уже сейчас использует DVI в своих высокопроизводительных рабочих станциях и серверах, а также заявила о намерении создать портативный компьютер с интерфейсом DVI.

Наиболее распространенными размерами плоскостельных мониторов сейчас являются 12,1-, 14,1-, 15- и 18-дюймовые модели. Размер видимого изображения у плоскостельного монитора на дюйм-полтора больше, чем у обычного, поэтому плоскостельный монитор с диагональю экрана 12,1 дюйма примерно соответствует обычному 14-дюймовому, 14,1 дюймовый — 15-дюймовому, 15-дюймовый — 17-дюймовому, а 18-дюймовый — профессиональному «двустороннему» монитору для компьютерной верстки.

При существенной разнице в цене между обычными и плоскостельными мониторами наибольшим спросом сейчас пользуются 15-дюймовые мониторы. Меньшие монито-

ры, такие, как 14,1-дюймовые, не получили пока широкого распространения, так как экраны для них пока производит ограниченное число японских фирм и их цена относительно высока. Кроме того, на них, как и на 12,1-дюймовые экраны, существует высокий спрос со стороны производителей портативных компьютеров, что мешает снижению цен.

С другой стороны, запредельная стоимость 18-дюймовых мониторов, которые стоят порядка 3000 дол., отпугивает покупателей. Наиболее качественные экраны для них (например, от IBM) стоят не менее 2000 дол., поэтому спрос на конечную продукцию у потребителей не так высок. Кроме того, качество изображения у них недостаточное для использования в сфере компьютерной графики, а иные области применения, такие, как медицина и финансы, позволяют компаниям продавать лишь несколько сотен 18-дюймовых мониторов в месяц.

Тем не менее ряд производителей, таких, как Ta Ta ([www.tata.com.tw](http://www.tata.com.tw)) и RTC Rightech Technology ([www.righ-tech.com](http://www.righ-tech.com)), разрабатывают сейчас 18-дюймовые модели, использующие японские или корейские экраны, для запуска их в производство в начале следующего года. Ряд мониторов будет оснащен дополнительными опциями, такими, как встроенные динамики и USB-порт, увеличивающими их и без того высокую стоимость.

С другой стороны, спрос на мониторы с меньшей диагональю, такие, как 9- и 10,4-дюймовые цветные и монохромные модели, также существует. Они в основном используются в промышленности, кассовых аппаратах и т. п.

## Завтра

В недалеком будущем возможности покупателей по выбору мониторов могут быть расширены за счет включения в стандарт поставки автоподстройки монитора под конкретный режим работы, совместимости с видеоборудованием, более высокого разрешения и т. д. Уже в ближайшем будущем должны появиться модели с разъемами S-Video и RGB для сопряжения с видеомagneтофонами и

В серии электронных словарей «МультиЛекс» компании «МедиаЛингва» ([www.medialingua.ru](http://www.medialingua.ru)) — очередное пополнение. Вышел в свет «МультиЛекс 2000 Классический», содержащий более 80 тыс. словарных статей в своей англо-русской части и свыше 50 тыс. — в русско-английской. Из интересных особенностей продукта следует выделить встроенную технологию синтеза речи, использующуюся при озвучивании английских слов, и ранее не встречавшуюся в этой серии возможность подключения дополнительных словарей. Ориентировочная цена нового словаря — 20 дол.

Ведущие компании компьютерной отрасли продолжают оказывать поддержку отечественным вузам. На базе Московского государственного института электроники и математики (МГИЭМ) открылись две учебные лаборатории фирмы Motorola, а в Российском государственном технологическом университете им. К.Э. Циолковского (МАТИ) создана региональная академия Cisco.

Комитет Госдумы РФ по информационной политике и связи объявил о начале общественных слушаний нового законопроекта, регламентирующего деятельность компаний в Интернете. Рабочая группа по разработке законодательной инициативы в области сети Интернет была образована еще в сентябре прошлого года. К слушаниям предполагается привлечь широкий круг заинтересованных лиц и специалистов. Данный проект поддержан рядом ведущих отечественных («Аквариус», «Классика», Kraftway и др.) и зарубежных (HP, Intel, IBM, Microsoft и др.) компаний. Более подробно о нем можно узнать по адресу: [www.algo.ru/internetlaw](http://www.algo.ru/internetlaw).



DVD-видеоплеерами. Другим развитием направления могут стать компактные устройства для подключения к Интернету. Тайваньская компания Ta Ta разрабатывает компьютер-моноблок с плоскостельным монитором, основное назначение которого — работа в Интернете. (Год с небольшим назад мы уже рассказывали о похожем устройстве фирмы Acer, см. «Экономит место на столе, но не деньги», Hard'n'Soft, 1997, № 12, с. 9. Это был компьютер в моноблоке исполнения с жидкокристаллическим экраном. Конечно, о нем тогда не говорили, как об «Интернет-ориентированном» ПК, и особым успехом он не пользовался. — Прим. ред.)

Также перспективным направлением является повышение разрешения мониторов. Максимальное разрешение для большинства современных 15-дюймовых жидкокристаллических мониторов — 1024x768, для 18-дюймовых — 1280x1024. При этом уже 15-дюймовые плоскостельные мониторы могут использоваться для работы с графикой, увеличение разрешения для них может привести к новым рынкам сбыта, так как многие покупатели предпочитают купить их вместо значительно более дорогих 18-дюймовых.

В то же время производители готовы выпускать еще большие мониторы, вплоть до 24-дюймовых, если для них будут подходящие экраны. В настоящее время 24–28-дюймовые LCD-мониторы являются пределом технологии, так как качество изображения и яркость на них заметно падают, однако плазменные мониторы не обладают этим недостатком. Несколько производителей, например ADI и

Sampo, уже выпустили 42-дюймовые модели плазменных плоскостельных телевизионных мониторов, однако из-за своей крайне высокой цены они не получили широкого распространения. С другой стороны, плазменные мониторы меньших размеров более доступны по цене, и уже сейчас ряд компаний разрабатывает плазменные мониторы с диагональю экрана 24–28 дюймов.

С Евгением Альтовским, вице-президентом консалтинговой компании ACSM Group, можно связаться по электронной почте [skif@consultant.com](mailto:skif@consultant.com).

Фирма Qualcomm изменила лицензионную политику в отношении популярной клиентской программы электронной почты Eudora. Вместо распространявшихся ранее двух версий — бесплатной Eudora Light и платной Eudora Pro — пользователи теперь будут получать один продукт, работающий в трех режимах: Light, Paid и Sponsored. Первые два фактически сохраняют прежние принципы лицензионной политики, но в рамках единой программы. Режим Sponsored, устанавливаемый по умолчанию (!), функционально идентичен режиму Paid. При этом плата за продукт не взимается, и программа периодически демонстрирует пользователю статические рекламные объявления. Бета-версию Eudora 4.3, в которой реализованы все эти три режима, можно загрузить по адресу: [www.eudora.com](http://www.eudora.com). Выход финального релиза намечен в текущем квартале.

## мобил ТелеКом

Где бы Вы ни были!

Специальные тарифы для тех, кто готов подключить свой пейджер к «Мобил ТелеКом» — **9,6 доллара за месяц**, если платите за год вперед и еще один месяц в подарок! **Не дороже 12 долларов** — если Вы не хотите платить за год вперед! Подключение — **бесплатно!**

телефон

**7 5 5 8 8 8 8**

www.mtels.com.ru



«Мобил ТелеКом» —  
Ваш пейджер online сеть в России!



- [отправка сообщений через Internet
- [отправка/нотификация e-mail на пейджер
- [дублирование сообщений на e-mail
- [пейджер-приставка для компьютера PalmPilot
- [голосовая почта от \$3 за месяц

## ericsson

**цена снижена вдвое**  
только в наших отделах продаж  
**и только до 1 марта**  
пейджер, подключение,  
2 месяца обслуживания  
всего лишь за **\$57**  
и специальная  
цена на обслуживание от  
**\$0.61 за день (от \$18.3 за месяц)**



# Микропроцессоры:

Роман Соболенко

Не Боги мечут молнии в адрес «концерна Intel». Боги-то, как известно, никогда не ошибаются. А смертным это свойственно. Стоило ли вообще намертво увязывать Windows от Microsoft с процессорами от Intel? Про Windows отдельный разговор. Но одна ли Intel участвовала в становлении архитектуры x86, недостатки которой столь горячо «любимы» пользователями персональных компьютеров? Голова кругом идет, когда приходится выбирать процессор для нового компьютера, и гнетет предчувствие, что бы ты ни выбрал — все равно ждут приключения? Так ведь это и есть конкуренция, которая и двигатель торговли, и краеугольный камень прогресса...

## По дороге, вымощенной благими намерениями

Возьмусь поспорить, что беды, преследующие пользователей персональных компьютеров, имеют не аппаратное или программное происхождение, а напрямую порождены рынком. Причина путаницы и нестыковок на уровне как плат и микросхем, так и программ и драйверов лежит в эконо-

## Точка отсчета: предисловие от редакции

Вот он и наступил — год, которого так ждали. Позади остался очередной рубикон, который все мы дружно одолели. Но перед тем, как двигаться дальше, нелишне оглянуться назад, оценить, с чем и в каком состоянии подошла к очередному Рубикону компьютерная индустрия. Мы делали это раньше, будем делать и впредь. Этот год мы решили начать с обобщения того опыта, который был накоплен за последние десятилетия в области процессоров. Здесь нет ничего удивительного — не зря же процессор называют и «сердцем», и «мозгом» персонального компьютера... Но оставим в стороне «курьезы компьютерной анатомии» и давайте еще раз обратимся к истории становления архитектуры x86. Немало поучительного есть и в других подобных историях, к которым нам с вами еще предстоит вернуться. В будущем.

мической плоскости. В стремлении, с одной стороны, как получше угодить платящим денежки покупателям, и с другой — обойти конкурентов, отхватить от пирога кусан побольше. Это святое, это и есть рынок. И хвала ему

за это, иначе застой — вообще ничего новенького не дождетесь.

Так стоит ли роптать и винить Intel, как и Microsoft, за желание обеспечить наиболее мягкий переход к новому поколению процессорных и про-



# как закалялась сталь

граммных архитектур. Гарантировать полную совместимость новых продуктов со старыми решениями, непригодными, как стало понятно, по многим параметрам. И это продолжается уже четверть века, а не последние лет пять. Упрямо наследуя от предыдущих поколений не только лучшие черты, но и весь ворох недостатков, новые микропроцессоры утяжелили до предела архитектуру персональных компьютеров. Если же одним махом отказаться от балласта, покупатели обидятся, потому что новые компьютеры окажутся на 99% несовместимыми с купленными вчера.

Конкуренция — борьба, а не дружеская вечеринка. Борьба всеми законными методами, то есть не запрещенными законом. Оружие в этой войне — патенты, защищенные торговые марки, судебные иски за любые нарушения золотосной территории. Стоит ли нервничать, что подобные разборки ставят препясы на пути передовых решений, вызывают путаницу, когда одна и та же технология продается под десятком названий.

И еще не надо забывать, что в борьбе побеждает сильнейший. У кого больше ресурсов. Малые коллективы, сколь бы ни были заманчивы их разработки, идут на поклон к монстрам рынка. Ибо только те в состоянии дать им путевку в свет и отстоять от нападков конкурентов. Вот и получаем мы все из одних и тех же рук. Правда, бывают моменты, когда всего несколько человек умудряются изменить мир.

## Ты помнишь, как все начиналось?

Роднит Intel и Microsoft то, что в самом начале своего пути им удалось оказаться в нужном месте в

нужный час. Вернемся ко времени, когда «Голубой гигант» — корпорация IBM — обратила свой взор к набиравшему силу рынку персональных компьютеров. Это было в 1978 — 1979 гг., когда IBM выбрала микропроцессоры Intel 8086 и 8088 в качестве «мозга» для своих первых «персоналок». По набору команд (инструкций) эти чипы были совместимы, а по контактам — нет. Чип 8086, появившись на свет в июне 1978 г., имел 16-битную шину данных, а вышедший на год позже 8088 — вдвое меньшую, 8-битную. Оба процессора благодаря 20 адресным линиям были способны работать с памятью объемом в 1 Мбайт. Для компьютеров IBM PC был выбран 8088, как более дешевый и позволяющий упростить конструкцию. А родоначальником архитектуры x86 стал его старший брат.

IBM, в отличие от Apple, сделала конструкцию своего персонального компьютера открытой и не стала бороться против появляющихся клонов. Возник рынок, и, чтобы удовлетворить спрос на процессоры, Intel призвала на помощь субпоярщиков. Компании AMD, Harris, Hitachi, IBM, Siemens также занялись производством аналогов 8086 и 8088. Процессоры этого поколения работали на частотах от 4 до 16 МГц.

Успех первых IBM PC обусловил быстрое развитие рынка. Вскоре Intel выпустила процессоры 80186 и 80188, в них появилась защита от сбоя и новые команды, облегчившие программирова-

ние на ассемблере. К тому же это была первая попытка Intel предложить интегрированные чипы — в них, кроме самого процессора, был встроены ряд микросхем, необходимых в персональном компьютере (таймер, контроллеры прерываний и доступа к памяти, тактовый генератор). Так что эти процессоры значительно опередили свое время. У них также появились клоны, работающие на частотах от 6 до 40 МГц.

Чипы, выпускаемые самой Intel, не были лидерами по скорости. Компания NEC выпустила первый клон (оригинальную, но полностью совместимую разработку) микропроцессоров Intel. Микросхемы NEC V20 и V30 по контактам были идентичны 8088 и 8086 соответственно, но работали примерно на 20% быстрее. Хотя эти чипы появились в 1985 г., когда Intel уже создала про-



Сегодня подобные вещи уже вполне можно отнести к музейным реликвиям. Эта материнская плата попала в нашу страну в середине 80-х гг., минуя ограничения СОСОН. Но помимо своей не легкой судьбы она интересна еще и тем, что на ней был установлен процессор 80286 производства... компании Siemens



AMD  
P8088-1  
903KSJ5  
(C) INTEL 1978

А это уже процессор 80386, изготовленный фирмой AMD по лицензиям Intel. Да, было время...

цессор 80386, они представляли определенный интерес именно благодаря тому, что неточно копировали устройство своих аналогов. В V-процессорах от NEC был расширен набор инструкций, в него полностью вошли команды чипа 80186 и была обеспечена поддержка программ для знаменитого Zilog Z-80 (на нем строили бытовые компьютеры-приставки типа «Спектрум»).

## Желающих все больше

Intel удалось так удачно пристроить свои процессоры 8088 и 8086 в компьютеры IBM, что она быстро вышла в лидеры. Но уже угадывалась грядущая жесткая конкуренция. Рынок привлек многих, и Intel, опережая соперников по времени выпуска новых чипов, уже не всегда выигрывала в качестве их конструкции.

В 1982 г. вышел 16-битный процессор 80286, для которого Intel не стала делать 8-битного напарника. Вместо него был предложен математический сопроцессор 80287, взявший на себя заботу о вычислениях с плавающей точкой. Intel снова расширила набор команд, но самыми главными усовершенствованиями стало появление так называемого «защищенного режима» (в нем сегодня работают все приложения Windows) и увеличение числа адресных линий до 24. Благодаря этому 80286 был способен адресовать до 16 Мбайт памяти (2<sup>24</sup> байт), к которым могли обращаться программы, работающие в защищенном режиме.

Программам, написанным для предыдущего поколения процессоров, которые работали в реальном режиме, оставался напрямую доступен лишь первый мегабайт памяти. Вот, кстати, первые плоды борьбы за совместимость с предыдущими поколениями. Переключение из ре-

ального в защищенный режим было затруднено тем, что процессору требовалось выполнить инструкцию «сброса». В результате при использовании программ для реального режима приходилось довольствоваться тем, что в дополнительных 15 мега-

байтах памяти можно хранить данные, но не сами программы. И доступ к ним все же был значительно более медленным, чем если бы эта память была доступна напрямую.

Процессор 80286 лег в основу персональных компьютеров нового поколения — IBM PC AT. Но они пошли в производство лишь в 1985 г., то есть спустя три года после выпуска 80286. В те же времена появились первые чипсеты — наборы интегрированных микросхем, поддерживающих работу процессора. Самым популярным их поставщиком стала фирма Chips & Technologies. Компьютеры класса IBM PC AT нашли еще более широкое применение, чем предшествовавшие им IBM PC и IBM PC XT. Они применялись уже не только в науке, образовании и бизнесе, но и дома.

Удовлетворением спроса на процессоры занималось все больше компаний. В частности, AMD, IBM и Harris выпускали чипы 80286 по лицензии Intel, а Siemens, Fujitsu и Kruger предлагали клоны. Работали процессоры этого типа на частотах от 6 до 25 МГц.

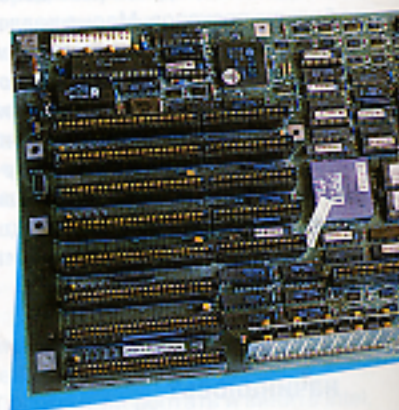
## Шум есть, а драки нет?

События набирали скорость. В 1985 г., когда IBM решила на использование 80286, Intel уже предложила новый процессор — 80386 с 32-битной шиной данных. В нем снова были существенные изменения. Расширился набор инструкций, появился виртуальный режим V8086. Благодаря новым командам упростилось переключение из реального в защищенный режим работы процессора, для чего сброс теперь не требовался. Виртуальный режим позволил организовать в компьютере с 80386 работу нескольких виртуальных машин, как бы оснащенных про-

цессорами 8086. Это свойство до сих пор широко используется в среде Windows для одновременного запуска нескольких программ реального режима в так называемых DOS-окнах. Наконец, 32-битная шина адресов обеспечила адресацию до 4 Гбайт памяти, что по тем временам казалось недостижимым объемом.

И снова производители компьютеров не сразу откликнулись на появление нового микропроцессора. Compaq первой выпустила компьютер на базе 80386, опередив IBM. Несмотря на задержку, 80386 оказался процессором-долгожителем. До сих пор еще можно найти компьютеры с этим чипом.

В 1988 г. появилась облегченная версия 80386, названная 80386SX. Это был процессор с 16-битной шиной данных и 24-битной адресной шиной. Чип 80386SX также стал популярен благодаря своей дешевизне, хотя был заметно медленнее своего прародителя и был способен адресовать только 16 Мбайт памяти. Во избежание путаницы Intel переименовала оригинальный 80386 в 80386DX. Несмотря на отличия, версии SX и DX были программно полностью совместимы между собой и с предыдущими поколениями процессоров. Спустя еще некоторое время появилась модификация 80386SL, отличавшаяся от 80386SX пониженным потреблением энергии, впервые специально разработанная для портативных компьютеров. Ко всем процессорам этого семейства предлагались математические сопроцессоры 80387.



Еще один музейный экспонат — материнская плата с процессором Intel 80386





Процессоры 486 выпускала и компания Texas Instruments

В это же время впервые в процессор была встроена кэш-память, призванная сгладить разрыв в быстродействии процессора и основной памяти компьютера. К тому же, выпустив 80386SL, компания Intel вновь предприняла попытку предложить интегрированное решение — этот процессор обладал рядом функций микросхем чипсета.

Снимаемые Intel сливки не давали покоя конкурентам. Компания AMD учредила подразделение, занявшееся разработкой собственных микропроцессоров x86. Не удержались и фирмы Cyrix и Nexgen, решившие, что им тоже по силам создание процессоров класса 80386. Появление новых амбициозных конкурентов, понятно, не обрадовало Intel, и та решила, что пора принимать меры не по поиску субподрядчиков, а по защите своих интересов на рынке.

Тем временем AMD уже вовсю продавала процессоры Am386, которые, работая на частотах от 16 до 40 МГц, допускали разгон до 80 МГц (правда, тогда разгон еще не стал популярен). IBM самостоятельно выпустила чип 386SLC с низким энергопотреблением и встроенным 8-килобайтным кэшем. Не устояла и Chips & Technologies, к производству чипсетов добавившая собственный клон 80386. А Cyrix впервые вызвала сумятицу, предложив процессор, совместимый по контактам с 80386, но обозначенный как 486.

## Что за праздник без скандала?

В силу нарастающей конкуренции и большого числа фирм, выпускающих чипы x86, переход к процессорам следующего поколения ознаме-

новался неразберихой. Intel представила процессор 80486DX в 1989 г. Самым значительным его усовершенствованием по сравнению с 80386 стал встроенный математический сопроцессор. Помня об успехе 80386SX, Intel в 1991 г. предложила и усеченный вариант — 80486SX. Но теперь модификация SX от DX отличалась не раз-

рядностью шин данных и адресов, а отсутствием сопроцессора. То есть оказа-

залась не полностью совместимой на уровне программ. «В довершение» к 80486SX был выпущен сопроцессор 80487SX. Еще одна новация — появление этих процессоров сопровождалось массой «тайн» коммерческого характера. Первые чипы 80486SX на самом деле также обладали встроенным сопроцессором, как и 80486DX, но он просто был отключен. Что еще интереснее, 80487SX на поверку оказался полифункциональным микропроцессором, аналогом 80486DX. При его установке на плату чип 80486SX отключался, а сопроцессор 80487SX брал на себя все вычисления — как целочисленные, так и с плавающей точкой. Чтобы пользователи, проронув, в чем дело, не стали вместо более дорогих 80486DX покупать 80487SX, Intel сделала их несовместимыми по контактам. Впервые технические соображения были принесены в жертву маркетингу, а большинство пользователей и не могли этого заподозрить. Для ноутбуков Intel представила процессор 80486SL с уменьшенным потреблением энергии.

Вследствие все более жесткой конкуренции (вспомните хотя бы «проделки» Cyrix) за короткий срок возникла необходимость резко повысить производительность процессоров 80486DX. И тут Intel ввела новинку — кратное увеличение внутренней частоты ядра процессора по сравнению с внешней частотой шины памяти. Появились чипы 80486DX2, в которых частота



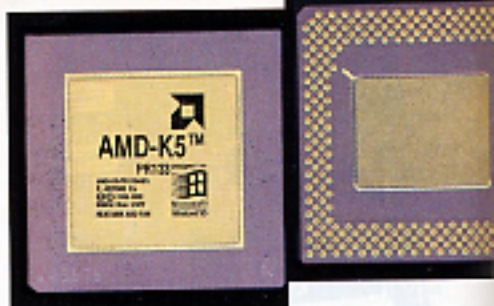
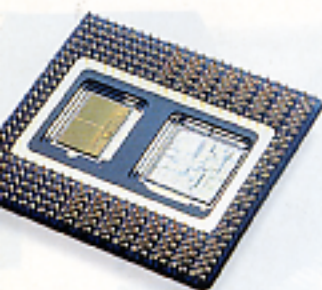
та умножалась вдвое, и 80486DX4 с четырехкратным умножением. У пользователей появилась еще одна головная боль — путаница с частотами.

В то же время конкуренты продолжали выпуск клонов. AMD уверенно продвигала на рынок процессоры Am486, ничуть не уступающие чипам Intel по быстродействию. В ответ Intel попробовала «стреножить» своего самого опасного конкурента, защищая число 486 как свою торговую марку. Однако эта попытка провалилась.

Cyrix же «открыла» новое поколение, представив полностью совместимый с 80486 процессор, обозначенный как Cyrix 5x86. Чипы, основанные на дизайне от Cyrix, выпускала также компания Texas Instruments, но одновременно она начала разработку собственных процессоров этого класса. Появился на рынке процессоров 486 и новичок — фирма UMC, которая, впрочем, быстро сошла с него из-за проблем с патентами. IBM, продолжая свои собственные микропроцессорные разработки в рамках программы Blue Lightning, окончательно ото-







шла от тесного сотрудничества с Intel и нашла новых партнеров. Ими стали Motorola, все годы снабжающая процессорами главного врага архитектуры x86 — компанию Apple, и Cyrix, чипы которой IBM взялась производить на своих заводах.

Но все это еще были цветочки.

## Война началась с информационной артподготовки

К выпуску своего следующего процессора Intel готовилась самым серьезным образом. Хотя и технические вопросы отняли много времени, еще больших усилий потребовала маркетинговая проработка. Впервые за всю историю компьютерной индустрии за дело взялись умельцы по подготовке покупателей к раскошелению, впервые были применены методы, сравнимые с настойчивой пропагандой жвачки. Вопросы, раньше волновавшими в основном спецкомпьютерщиков, были озадачены рядовые пользователи. И теперь нам от этого уже не избавиться.

Pentium увидел свет (а скорее, свет увидел Pentium) в 1993 г. Появление его предшествовала кампания Intel Inside, ставившая целью заставить покупателей впервые задуматься, процессор какой фирмы установлен в компьютере. Несколько лет до появления чипа Intel 5-го поколения в народ периодически запускались слухи о фантастических особенностях нового процессора. Компьютерная пресса живо обсуждала и слухи, и реальную информацию, сливаемую в печать в виде случайных утечек из конструкторских лабораторий. Народ уже просто жаждал чуда.

И оно пришло, сменив имя с 80586 на Pentium. Тем самым Intel продемонстрировала, что больше не свя-

зывает себя с единоличными правами на архитектуру x86. Смена названия должна была послужить козырем против клонирования, которое уже десяток лет приносило отличные дивиденды конкурентам. Патентами Pentium защитили так, чтобы и мысли не появилось скопировать его дизайн.

Архитектура Pentium радикально отличалась от процессоров поколения 80486, хотя обещанного мощного скачка производительности Windows-приложений и не последовало. Новый чип по многим параметрам вплотную приблизился к RISC-процессорам. Он стал суперскалярным — в нем появился второй блок вычислений, что позволило за один такт выполнять сразу две инструкции. Процессор научился угадывать будущее — предсказывать программные ветвления и выполнять вычисления загодя. Выпускался он по 0,8-микронной технологии и содержал 3,1 млн транзисторов (против 1,2 млн в процессорах 80486).

Однако после рождения с Pentium почти сразу же случился конфуз. И предыдущие чипы не были на 100% свободны от ошибок. Но маркетинговая шумиха, поднятая Intel, акцентировала внимание на просчете в блоке вычислений с плавающей точкой. Скандал, сути которого большинство не понимало, полыхал долго. И затих лишь тогда, когда на смену первым Pentium с частотами 60 и 66 МГц (P5) пришли чипы серии P54. Эти процессоры выпускались для большого диапазона частот — от 75 до 200 МГц. Специально для ноутбуков предназначались версии с уменьшенным потреблением энергии. Развивая линейку Pentium, Intel постепенно перешла на 0,35-микронную технологию, выпустила про-

цессоры

P55 с расширенным набором инструкций (MMX) и повышенными рабочими частотами. Команды MMX, позволяющие выполнять определенные математические операции не над отдельными числами, а над целыми их массивами, призваны были поднять скорость выполнения мультимедийных программ.

Еще до выпуска Pentium MMX корпорация Intel предприняла попытку пустить боковую ветвь от своей процессорной линии. Когда в 1995 г. вышел процессор Pentium Pro с архитектурой P6, народ всполошился — пришло шестое поколение. В самом деле, Pentium Pro был значительно усовершенствован по сравнению с Pentium. В него была встроена вторичная кэш-память, выполненная на отдельном от ядра процессора кристалле. Выпускался Pentium Pro по 0,6-микронной технологии для частот 150–200 МГц, содержал 5,5 млн транзисторов. Разрядность шины данных в нем была увеличена до 64 бит, объем адресуемой памяти достиг 64 Гбайт (эти характеристики не менялись у процессоров x86 со времен 80386DX). Судьба у Pentium Pro не сложилась — этот чип опередил время и нашел применение лишь в серверах. Заложенная в его архитектуру масштабируемость позволяла оснащать компьютер не одним, а двумя и более процессорами. Кстати, на 9200 процессорах Pentium Pro компанией Intel был создан суперкомпьютер для Sandia National Laboratories. (Согласно рейтингу Top 500, опубликованному в ноябре прошлого года, он по-прежнему остается самым мощным суперкомпьютером в мире. — Прим. ред.)

## Недобитый противник еще опаснее

Конкуренты, конечно, не сидели сложа руки, пока Intel пожинала плоды рекламного наступления на рынок. Они внедряли те же технологи-



# Три шнура, необходимых твоему компьютеру

- \* Для ноутбуков не обязателен
- \*\* Иногда клавиатуру можно не подключать
- \*\*\* Подключение по линиям ISDN - бесплатно

**1. От 220\***

**2. От мыши\*\***

**3. От Micronic on-line\*\*\***



ческие процессы, разрабатывали те же архитектурные усовершенствования, но уже под своей маркой. Однако промедление стоило им дороже, чем в прежние годы.

AMD представила свою первую «домашнюю» разработку архитектуры x86 — процессор K5, он же Am5x86. Но этот чип, призванный конкурировать с Pentium, попал на рынок слишком поздно. В то же время компания Nexgen уже имела ряд многообещающих проектов, но не располагала базой для их реализации. В 1996 г. AMD купила Nexgen и немедленно воспользовалась готовым к производству чипом Nx586. В серию тот пошел под обозначением Am5x86. Пользователи разобрались в путанице с буквами, но все равно поезд уже ушел, и AMD удалось нанести ответный удар Intel только после запуска в производство процессора K5 в 1997 г. Его прототипом также послужил чип Nx686, рожденный в Nexgen.

В то же время Cyrix по-прежнему смущала покупателей процессорами, обозначение которых наводило на мысль о шестом поколении архитектуры x86. Ее чип 6x86, который на ры-

нок шел также и под маркой IBM, из-за шестерки в обозначении многие пытались сравнивать с Pentium Pro, хотя на самом деле это был прямой конкурент Pentium. И, кстати, не самый страшный — он значительно уступал в вычислениях с плавающей точкой, необходимых в научных приложениях, 3D-моделировании и играх, но выигрывал по соотношению цена/производительность в бизнес-приложениях.

В результате конкуренции значительно ускорилось появление на рынке новых версий процессоров со все большими частотами. Старые модели начали дешеветь день ото дня, спускаясь практически до себестоимости. Это положило начало делению единого рынка персональных компьютеров на сегменты, живущие по своим законам. Появились дешевые базовые PC, массовые компьютеры и высокопроизводительные модели, догоняющие профессиональные рабочие станции с их RISC-архитектурами.

Пока Intel отбивалась от все чаще наступавших ей на хвост AMD и Cyrix с IBM, все более очевидным расщеплением рынка воспользовались новые

игроки. Первой заявила о себе IDT с принадлежащей ей компанией Centaur Technologies. Им удалось выпустить очень компактный процессор, после изрядной путаницы с именами получивший название Winchip C6. Он по производительности как раз вписывался в требования рынка базовых PC, по энергопотреблению подходил для ноутбуков, низкой ценой привлёк внимание производителей компьютеров.

## Всяк молодец на свой образец

Массового сбыта своих процессоров не удалось добиться ни одному из мелких конкурентов Intel. Вслед за Nexgen в конце концов потеряла самостоятельность Cyrix. Характерной чертой эпохи Pentium, продолжающейся и в наши дни, стала самостоятельность всех участников в разработке и продвижении процессоров архитектуры x86. С их солидными партиями теперь и познакомимся, не вдаваясь глубоко в технические особенности, они и так сегодня у всех на слуху.



## Партия Intel

Трудности с Pentium Pro заставили Intel доработать архитектуру P6, ставшую основой всех выпускаемых ею сегодня процессоров, что дало передышку и позволило конкурентам поднять свои разработки до уровня продуктов лидера.

Выпущенный в мае 1997 г. Pentium II, если его попытаться охарактеризовать коротко, представлял собой доработанный Pentium Pro с дополнительными инструкциями MMX. Главное отличие — новая концепция установки процессора на материнскую плату. В отличие от предшественников чип Pentium II запаивался на отдельной процессорной плате, на нее же устанавливались микросхемы кэш-памяти второго уровня, работающей на половинной частоте процессора.

Развивая линейку Pentium II, Intel перешла с 0,35-микронной на 0,25-микронную технологию, что открыло новые возможности для наращивания внутренней и внешней частот процессора.

Сосредоточившись на дорогих Pentium II и сокращая производство Pentium MMX, Intel, казалось, отдала рынок недорогих компьютеров на откуп конкурентам. Тем временем AMD и Cyrix продолжали выпускать более дешевые процессоры для более дешевых материнских плат с гнездом Socket 7. Ответом им послужил представленный в апреле 1998 г. Celeron — урезанный Pentium II. В первых моделях Intel с целью удешевления даже отказалась от кэш-памяти, встроенной в кристалл процессора, но это решение было



ошибочным, и кэш пришлось вернуть на место. За счет перевода кэш-памяти на полную частоту процессора Intel уменьшила ее объем без ущерба для производительности. Celeron выпускается для гнезда Slot 1 и последователя за ним Socket 370, отличающегося хорошим соотношением цена/производительность, легко разгоняются. Благодаря этому они стали очень популярными.

Для серверов и рабочих станций Intel создала «усиленную» версию Pentium II, прибавив к названию Xeon. У этих процессоров увеличена и переведена на полную внутреннюю частоту процессора кэш-память. Для них разработаны свои чипсеты, предусматривающие мультипроцессорную конфигурацию, и новое слотовое гнездо Slot 2.

И вот настал момент, когда уже Intel пришлось догонять AMD, которая раньше успела добавить к командам процессора инструкции, рассчитанные на ускорение 3D-графики. Выпустив Pentium III с дополнительными 70 инструкциями SSE, Intel вновь на полшага опередила AMD, как это было и с MMX-инструкциями. На базе Pentium III для серверов и рабочих станций выпускается Pentium III Xeon.

Совсем недавно Intel объявила о переходе на 0,18-микронную технологию, что позволило ей продолжить гонку тактовых частот, перейти на 133-мегагерцевую системную шину, поднять частоту встроенной в Pentium III кэш-памяти L2 до полной частоты ядра процессора, уменьшить энергопотребление. Но вот внедрение еще более перспективной «медной» технологии у Intel отложено на несколько лет, а конкуренты к этому уже готовы.

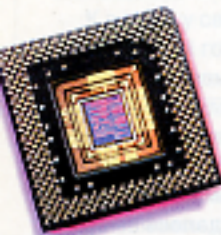
## Партия AMD

Опасения Intel относительно AMD стали явью, когда та на базе Nexgen 6x86 выпустила процессор K6, существенно отличающийся от Pentium по архитектуре и обладавший весьма неплохой производительностью. K6, по сути, — суперскалярный RISC-процессор с 7 вычислительными блоками, который переводит инструкции x86, включая MMX, в собственные RISC-команды. Такой подход не нарушает никаких патентов Intel.

Серьезный удар AMD нанесла в мае 1998 г., представив для материнских плат с разъемом Socket 7 усовершенствованный процессор K6-2, рассчитанный на работающие на частоте 100 МГц системную шину и кэш-память второго уровня на материнской плате. Его главная особенность — добавление инструкций 3DNow!, призванных ускорить расчеты, связанные с 3D-графикой (геометрия и освещение). Тогда AMD опередила Intel, предложив более радикальное, чем MMX, расширение. А процессор K6-2 получил широкую поддержку компьютерной и игровой индустрии еще и во многом благодаря доступной цене.

Зимой 1999 г. появился процессор K6-III для платформы Socket 7+ (частота системной шины 100 МГц). От своего предшественника K6-2 он отличается внедрением в кристалл процессора кэш-памяти не только первого, но и второго уровня. Технология, когда в процессоре размещена первичная и вторичная кэш-память, а на материнской плате есть еще кэш третьего уровня, у AMD называется Tri Level Cache.

Общий объем встроенной в K6-III кэш-памяти, работающей на пол-







ной частоте процессора, достигает 320 Кбайт против 32 Кбайт у Pentium III. Прибавим 2 Мбайт

кэш на материнской плате и получим 2368 Кбайт против 544 Кбайт у Pentium III. Такого кэша нет даже у Pentium III Xeon. Правда, набор SSE-инструкций по сравнению с 3DNow! все же побогаче.

Последняя новинка от AMD — процессор Athlon, он же в прошлом K7 — предназначена для того же сегмента высокопроизводительных компьютеров, что и Pentium III Xeon, и выигрывает у него по всем статьям. По состоянию на конец 1999 г. Athlon выпускался с частотой до 750 МГц по 0,18-микронной технологии. Рассчитан он на шину EV6 (200 МГц), созданную компанией Digital для рабочих станций Alpha (прощай, совместимость с процессорами от Intel на уровне материнской платы и чипсетов). В Athlon реализован расширенный набор инструкций 3DNow!, но от трехуровневой кэш-памяти AMD отказалась. В кристалл процессора встроены 128 Кбайт первичной кэш-памяти (больше, чем у любого чипа x86), интегрированный в процессор кэш-контроллер поддерживает от 512 Кбайт до 8 Мбайт вторичной кэш-памяти. Athlon помещен в корпус, похожий на примененный в Pentium III, и устанавливается в слот на материнской плате. На этот вызов Intel, с моей точки зрения, пока не дала адекватного ответа.

## Партия Cyrix

Cyrix уступила в конкурентной борьбе и Intel, и AMD. Появлению Pentium II и K6-2 она противопоставила процессор M-II, вышедший в марте 1998 г. Этот процессор является на сегодняшний день основным продуктом Cyrix и представляет собой улучшенный 6x86 (M-I), безуспешно сражавшийся в свое время с Pentium MMX. Некоторое время этот процессор выпускала IBM под своей маркой.

M-II производится по 0,25-микронной технологии, в нем увеличена до 64 Кбайт первичная кэш-память, добавлены MMX-инструкции. Рассчитанный на материнские платы с гнездом Socket 7, этот процессор не имеет собственной кэш-памяти второго уровня — использует установленную на плате, объем ее может достигать 2 Мбайт. Для оценки производительности своих процессоров Cyrix до

сих пор использует так называемый P-рейтинг, реальная тактовая частота ядра процессора несколько ниже.

Компания, не надеясь уже победить Pentium III, ориентирует свои процессоры на рынок недорогих PC, где им, впрочем, противостоять не менее серьезные противники в лице Celeron и K6-2. Создав несколько перспективных разработок (например, улучшенную версию M-II, названную M-II+), Cyrix не смогла запустить их в производство. После покупки компании сначала корпорацией National Semiconductor, а затем VIA Technologies судьба ее «портфельных» новинок неясна. Похоже, новые владельцы намерены поставить на Jalapeno.

Jalapeno — это прямой конкурент для последних Celeron. Он также ставится в гнездо Socket 370. Построен в расчете на 0,18-микронную технологию производства, снабжен интегрированной 64-килобайтной первичной и 256-килобайтной вторичной кэш-памятью, в чем превосходит Celeron. Поддерживает 133-мегагерцевую системную шину, инструкции MMX и 3DNow!, что также сулит лучшую, чем у Celeron, производительность в мультимедиа и играх. Выпуск намечен на текущий год, информация относительно более точной даты носит противоречивый характер.

От основной линейки процессоров Cyrix в начале 1997 г. отошла боковая ветвь. Был выпущен на базе ядра 5x86 (а затем 6x86) высокоинтегрированный чип MediaGX, в котором разместились контроллеры памяти и шины PCI, видео и аудио. Этот процессор предназначался для создания наиболее дешевых персональных компьютеров. Зато на базе MediaGX и его модификаций созданы игровые компьютерные приставки, Windows-терминалы и т. д. National Semiconductor обещала продолжить производство этих чипов.

## Партия IDT

Этой компании, а точнее, ее дочерней фирме Centaur пришлось еще тяжелее, чем Cyrix. Создав процессор Winchip C6, ориентированный на рынок недорогих персональных компьютеров и изначально уступавший конкурирующим продуктам по быстродействию, Centaur так и не смогла добиться коммерческого успеха. В результате ее также ждало приобретение новым хозяином — VIA Technologies — и связанные с этим неясные перспективы.

Winchip C6 вышел в свет в октябре 1997 г. Он выпускался для рабочих частот от 150 до 225 МГц по 0,35-микронной технологии и содержал 5,4 млн. транзисторов при значительно меньшем, чем у других процессоров, размере подложки. Его главными плюсами были малое энергопотребление и прекрасное соотношение цены и производительности, что сулило хорошие перспективы применения в ноутбуках. Судьба распорядилась иначе.

Во второй половине 1998 г. Centaur анонсировала модифицированный Winchip C6+ для Socket 7, в котором была добавлена поддержка MMX, реализована поддержка 100-мегагерцевой шины и 0,25-микронная технология. Развитием темы послужила реализация инструкций 3DNow! в модификации Winchip 2. Что будет с процессорами Winchip в будущем, сегодня неизвестно. Скорее всего, команда их разработчиков сольется в коллектив Cyrix.

## Партия Rise

Эта компания была создана в 1993 г. и также намерена попробовать свои силы в бизнесе процессоров x86. Пока ей удалось добиться единичных успехов. Ее разработки ориентированы преимущественно на рынок ноутбуков с гнездом Socket 7, но могут также применяться в самых дешевых настольных PC.

Процессор mP6 имеет встроенный 16-килобайтный первичный кэш, выпускается по 0,25-микронной технологии. Поддерживает частоту системной шины 100 МГц и команды MMX. В производство запущены модификации с рабочими частотами от 233 до 366 МГц, переход на 0,18-микронную технологию позволит достичь 433 МГц.

Для ноутбуков компания Rise создала процессор mP6 II под гнездо Socket 370. В его кристалл встроена 256-килобайтная вторичная кэш-память. Он поддерживает инструкции 3DNow! и будет выпускаться по 0,18-микронной технологии. Это обеспечит более низкое, чем у конкурирующих моделей, потребление энергии и тепловыделение. Рабочая частота этого процессора достигнет 466 МГц.

Рынок ноутбуков обладает своей спецификой и более инерционен, так что, возможно, Rise в ближайшем будущем не постигнет судьба Centaur. RS





# Учат нас и грамоте...

- ➔ Название: «Орфо 2000»
- ➔ Разработчик: «Информатик»
- ➔ Web-адрес: [www.informatic.ru](http://www.informatic.ru)
- ➔ Цена: 75 дол.

Не так давно вышла новая версия системы для проверки орфографии и правописания текста — «Орфо 2000». Это сравнительно компактный продукт, позволяющий проверять русский текст на предмет ошибок не только в Word, где, как известно, встроены модули «Орфо» компании «Информатик» (в русской версии. — Прим. ред.), но и в любой другой программе, скажем, «Блокноте» или PowerPoint. Наличие таких инструментов, как проверка текста в буфере обмена и собственный редактор текстов, немного напоминающий WordPad из стандартной поставки Windows, делают программу незаменимой при поиске и исправлении ошибок в текстовых файлах. Например, программа позволяет проверить текст сообщения, подготавливаемого в Outlook Express или The Bat, либо текст Web-страницы, вводимой в редакторе FrontPage Express.

Поскольку наиболее популярным текстовым процессором является Word, программа ОРФО 2000 после установки встраивается в него, добавляя к панели инструментов кнопку Орфо\_Heritage (довольно странно видеть в русскоязычном продукте английские термины), а в меню «Сервис» — целых три команды: «Орфо Аннотация»,

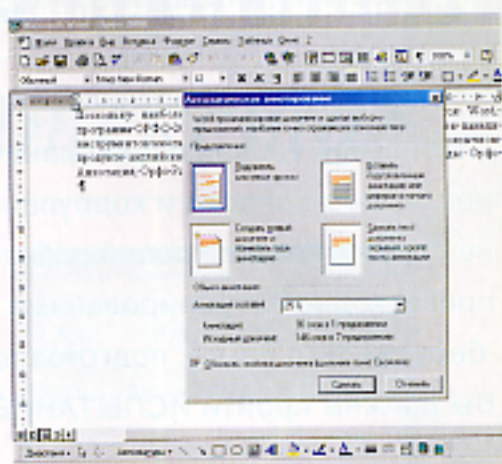
«Орфо Расстановка переносов» и «Толковый словарь Орфо».

Средство для аннотирования документа позволяет манипулировать часто встречающимися словами, которые, по мнению «Орфо», задают тематику анализируемого текста. При вызове соответствующей команды на экране появляется диалоговое окно, в котором почему-то действие по аннотированию документа указано в прошедшем времени: Word проанализировал документ и сделал выборку предложений, наиболее полно отражающих основную тему. Такой подход, возможно, введет пользователя в заблуждение. Если анализ документа уже выполнен, то где же в таком случае результат?

Средство для расстановки переносов дополняет штатную функцию Word и позволяет расставить в документе переносы в автоматическом режиме. При этом можно выбрать качество переносов (книжное и газетное), а также основной язык текста. При расстановке переносов в тексте появляются скрытые коды переносов и при последующем форматировании текста, скажем, при изменении размеров шрифта или абзачных отступов, слова автоматически разделяются символами «тире». Недостатком этой функции является значительное увеличение размера файла.

Толковый словарь «Орфо» очень удобен, поскольку позволяет просматривать определения различных слов. В диалого-

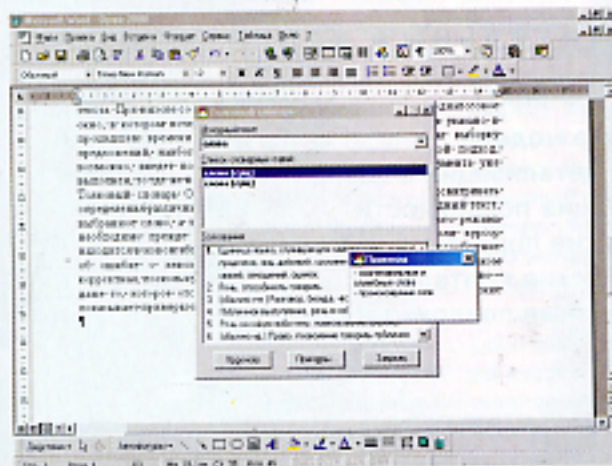
вом окне, представляющем собой, по сути, автономное приложение, запускаемое из Word, отображаются исходный текст, выбранное слово, а также его толкования. При использовании этого режима необходимо прежде выделить в документе какой-то термин. Если курсор находится в новом абзаце, то при попытке вызвать режим выводится сообщение о невозможности отметить слово.



Диагностика не слишком корректная, поскольку в диалоговом окне можно набрать произвольное слово (даже то, которое отсутствует в тексте). Кнопка «Примеры» показывает в отдельном окне примеры использования выбранного слова, но в некоторых случаях примеры не предусмотрены и на экране появляется пустое окно. Было бы удобнее, если бы при отсутствии слов-примеров соответствующая кнопка диалогового окна становилась бы недоступной.

Помимо встраиваемых в Word команд в комплект «Орфо 2000» включены автономные модули. Модуль для проверки орфографии представляет собой несложный редактор того же уровня, что и WordPad, включенный в Windows. Правда, в панелях инструментов добавлены команды для проверки содержимого буфера обмена и текста внутри редактора. К сожалению, автономный модуль позволяет проверить лишь орфографию текста, причем не всегда правильно способен распознать русские и английские слова. Это нередко приходится делать вручную. Средства для проверки правописания в автономном модуле отсутствуют.

В целом программа производит благоприятное впечатление, хотя она и не без странностей. Упомянутые в этом материале «баги», в общем-то, не мешают работе. Достоинства немного больше, например, наличие нескольких редакций пакета, в том числе с поддержкой нескольких языков, возможность встраивания в Word и WordPerfect различных версий, проверка текста в буфере обмена.





# Всё зависит

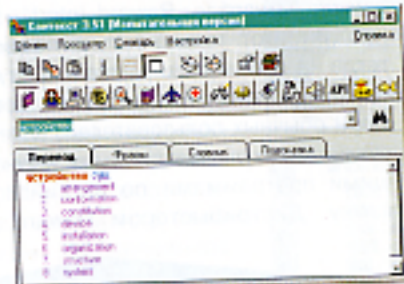
## от «Контекста»...

- ➔ Название: «Контекст 3.51»
- ➔ Разработчик: «Информатик»
- ➔ Web-адрес: [www.informatic.ru](http://www.informatic.ru)
- ➔ Цена: 10 дол.

ким по написанию словам. Наконец, вкладка «Подсказка» также содержит сходные по написанию слова, отличающиеся от указанного несколькими символами.

Любую часть перевода, отображаемую в списке, можно скопировать в буфер обмена для последующей вставки в текстовый документ, ячейку таблицы или поле базы данных. В установочный комплект программы «Контекст» включен шаблон для Word 97, позволяющий запускать программу непосредственно из текстового процессора. В этом режиме в панелях инструментов Word появляется специальная команда, которая запускает «Контекст» и передает ей выделенное слово для перевода. При этом программа автоматически определяет принадлежность слова к языку, и если в словарных статьях термин обнаружен, появляется его перевод. Иногда, правда, «Контекст» не отображает перевод слов из подключаемых к программе словарей — эту операцию приходится делать вручную, перебирая словари. Запустить «Контекст» можно и с помощью горячих клавиш. Разработчики пакета рекомендуют использовать комбинацию Ctrl+Alt+Insert и вообще любую другую комбинацию, включающую в себя Ctrl и Insert, поскольку в этом случае не только активизируется программа «Контекст», но и необходимый для перевода термин запоминается в буфере обмена.

При эксплуатации «Контекста» как автономного модуля обнаруживается один недостаток — при переводе слова курсор автоматически попадает в окно переводов. Тем самым упрощается работа с переводами слова. Однако чтобы перевести следующее сло-



во, нужно вручную или с помощью мыши возвращать курсор в поле ввода. Если использовать «Контекст» от случая к случаю, то такой подход не обременителен, но если активно пользоваться программой, то дополнительные операции лишь отнимают время, что снижает ценность программы.

По сравнению с версией 3.0 переводы слов отображаются в более традиционном, принятом в бумажных словарях виде, и никак не структурируются. При поиске для перевода слов с ошибками «Контекст» выводит список терминов, ближайших к заданному, подобно системам проверки орфографии. Причем такой список создается как для русских терминов, так и для английских.

В программе «Контекст» можно пополнять свой собственный словарь. При этом слова и словосочетания, добавленные в такой словарь, узнаются программой во всех грамматических формах. При этом допускается ввести сразу несколько исходных терминов и переводов, отделяя их друг от друга запятыми. В дополнение к переводу предусмотрен ввод толкований пользовательских терминов. Программа «Контекст» 3.51 понимает словари программы «МультиЛекс» 1.0 и, в частности, использует Новый Большой Англо-Русский Словарь под редакцией Ю. Д. Апресяна.

Система электронных словарей «Контекст» занимает промежуточную нишу между такими системами, как Lingvo и «МультиЛекс». В отличие от Lingvo заявленный объем словарных определений в программе «Контекст» значительно ниже. К тому же «Контекст» остается классическим электронным словарем и не предоставляет дополнительного сервиса, как, например, озвучивание отдельных слов и фраз. Программа имеет несложный интерфейс, основанный на панелях инструментов и нескольких вкладках. И вводимый термин, и результаты перевода фразы, толкования отображаются в одном и том же окне. Панели инструментов используются как для управления программой в целом, так и для переключения словарей. В стандартную поставку входит сразу несколько словарей, например, компьютерный, деловой, медицинский, словарь общего назначения и т. д. Переключая кнопки панели инструментов и соответственно переключая словари «Контекста», можно просматривать различные способы перевода одного и того же слова.

Для каждого слова на вкладке «Перевод» отображается его часть речи, транскрипция, на других вкладках, получивших название «Фразы», «Словник» и «Подсказка», — дополнительная информация. На вкладке «Перевод» выводятся заголовки словарных статей и транскрипция слова. На вкладке «Фразы» — примеры небольших фраз, в которых используется указанное слово. Вкладка «Словник» отображает ближайшие 100 слов и позволяет переходить к другим, близ-



читатели достаточно хорошо представляют, для решения каких задач предназначены поисковые машины Интернета. Но не менее важно другое — любая поисковая система сама характеризуется большим числом решений, которые в ней заложены. В силу этого корректное сравнение поисковых серверов также весьма затруднительно, как, к примеру, сравнение современных автомобилей лучших производителей, которые развиваются примерно в одном направлении и на базе технологий одного уровня. Между тем, получив Test-drive, пользователь может сделать достаточно четкий выбор автомобиля, а попробовав в деле поисковые машины — определить, какая из них предпочтительнее. В этой заметке я расскажу об «Апорте 2000» — новой поисковой машине, появление которой минувшей осенью стало заметным событием не только в российском Интернете, но даже и на родине всемирной Сети в США, где она приняла участие (и небезуспешно) в нью-йоркской выставке Fall Internet World'99.

### Масштабируемость

Старая версия «Апорта» работала на четырех компьютерах: база данных — одна, по ней ищут две маши-

ны, третья индексирует, четвертая занимается тем, что показывает странички, выполняет функции portal'ного характера и т. д. И поскольку база одна, невозможно индексировать ее на двух компьютерах. Новый же «Апорт» считает, что весь Интернет поделен на фрагменты. После проведения поиска по этим фрагментам пользователю выдается общий ответ.

Как известно, AltaVista ([www.altavista.com](http://www.altavista.com)) изначально использует кластерную технологию. В «Апорте» же компьютеры объединены, строго говоря, не в кластер. «Апорт 2000» использует набор из трех компьютеров: один индексирующий и два поисковых. Два поисковых —

для того, чтобы организовать заметный для пользователя процесс обновления базы. Кроме того, они нужны для повышения устойчивости системы в случае выхода из строя одного из компьютеров (и в случае копирования базы с индексирующей машины на поисковую вторая поисковая держит нагрузку). По словам разработчиков, отказ от кластерной технологии обусловлен ограничениями, которые присущи Windows-вариантам кластеров, а также желанием уйти от универсальных решений — не все нюансы функционирования поисковой машины хорошо ложатся на кластерную модель.

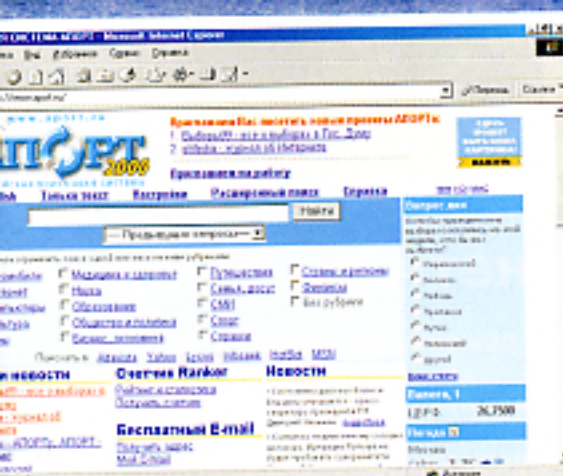
База в сотни гигабайт может быть устроена различным образом. В



## От задумки до Находки...

Андрей Травин





ее совсем, поскольку оригинал по неизвестным вам причинам исчез из Сети?

Интересной возможностью «Апорта» является перевод поискового запроса и результатов поиска с русского на английский или, наоборот (используется технология компании «ПроМТ»). Конечно, эта возможность интересна в первую очередь иностранцам, которые хотят

2000» фактически появилась единая информация — сайт. Выдача результатов поиска теперь построена не на основе выдачи отдельно взятых страниц, а на основе сайтов (одновременно и проблема копий становится менее актуальной). При этом задача о том, как именно Интернет разбит на сайты, решается тремя способами:

1) используя информацию, которую «Апорт» предоставляет каталог @Rus — о том, какие же сайты есть в

универсальных решениях все построено на таблицах. В «Апорте» нет никаких таблиц, главный алгоритм работает на других моделях. Те же соображения относятся к аппаратной архитектуре системы. (По моим данным, до конца минувшего года планировалось увеличение общего количества серверов, как минимум, вдвое. — А. Т.) В результате «Апорт 2000» требует вычислительных ресурсов меньше, чем его гипотетический кластерный вариант, и более управляем. К тому же у разработчиков сохраняются все исходные программные коды, и они всегда могут изменить систему.

## Реконструкция документов и перевод на иностранный язык

Кому не приходилось сталкиваться с ситуацией, когда найденный поисковой машиной документ уже успел исчезнуть из Интернета. Иногда это бывает очень досадно. «Апорт» позволяет реконструировать полный текст такого документа. Он, правда, выдается без картинок и форматирования, но в большинстве случаев этого оказывается достаточно, чтобы получить необходимую информацию. Есть мнение, что поисковая система должна как можно оперативнее удалять из своей базы документы, которые исчезли из Интернета. С одной стороны, это правильно. Но с другой стороны, задумайтесь, что бы вы предприняли: найти нужную информацию и читать ее через реконструкцию или не найти

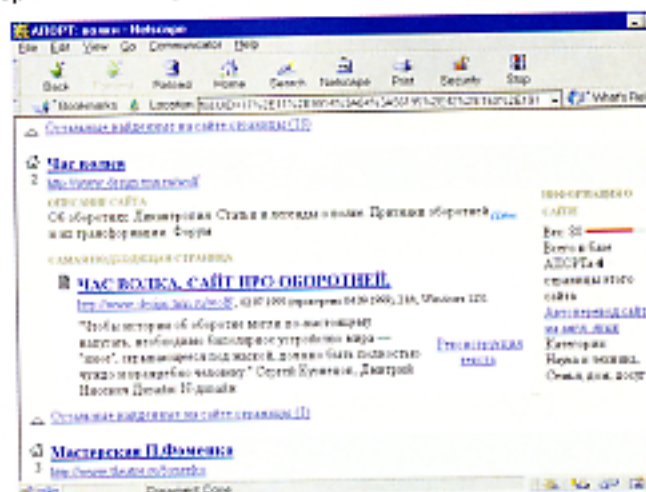
найти что-то в русскоязычном Интернете. Благодаря «Апорту» они могут искать в российском Интернете, не зная ни слова по-русски (запрос переводится с английского на русский, производится поиск, а результаты переводятся обратно на английский). Однако при переходе по ссылке на оригинал найденного документа пользователь получит его, как правило, на русском языке. Вот тут и пригодится реконструкция, которая также переводится «Апортом» (используется привязанный к рубрике набор словарей). Попробовать поисковую систему в качестве точки входа в переведенный Интернет можно, зайдя на страничку расширенного поиска ([www.aport.ru/defaultp.asp](http://www.aport.ru/defaultp.asp)).

## Копии и сайты в выдаче результатов

В «Апорте», как и практически во всех поисковых машинах, не все идеально с копиями, но подавляющее весьма большое их количество. Интересный факт: из 3 млн 700 тыс. ныне проиндексированных адресов «Апорт» выделяет всего 2 млн уникальных документов.

Еще одно новшество: в «Апорте

В случае, если найденный сайт зарегистрирован в каталоге @Rus, он сопровождается кратким описанием



русском Интернете;

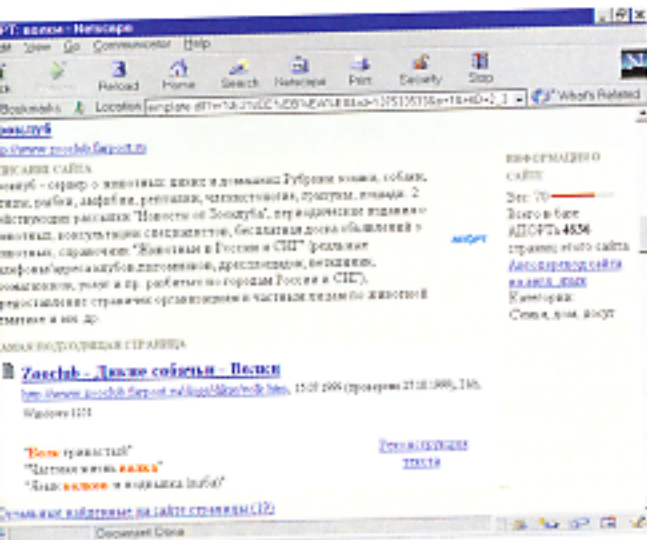
2) используя второй важнейший источник — информацию, введенную в «Апорт» владельцами ресурсов (адрес, описание, категорию);

3) на худой конец, опираясь на алгоритм, который позволяет по некоторым формальным признакам выделить отдельные сайты.

В «Апорте» переработана структура страницы: информация о страницах, релевантных запросу, выдается и сортируется с учетом ряда нововведений. Первое из них — учет «кучности слов» в типичной ситуации, когда слова запроса встречаются в любом месте сайта. Это не в чистом виде нововведение — просто в настоящее время «Апорт» не делает этого по умолчанию, а большинство запросов вводится без пара-

<sup>1</sup> Компания Google Inc. ([www.google.com](http://www.google.com)) основана в 1998 г. Сергеем Брини и Ларри Пейджем с целью упростить поиск высококачественной достоверной Web-информации. Предыстория создания компании включает в себя три года исследовательских работ по всевозможным способам поиска информации, проведенных будущими основателями на отделении вычислительной техники Стэнфордского университета. Центральный офис компании Google Inc. расположен в Пало-Альто (Калифорния). Google — название, присвоенное числу 10 в степени 100 (в оригинале эта астрономическая сумма называется googol, но авторы поисковой машины немного изменили написание).





В качестве ответа пользователю предлагается только одна, наиболее соответствующая запросу страница. Если ее описания нет в @Rus, то предлагается описание сайта, внесенное владельцем страниц

ются (и того, какие слова они при этом используют).

Page Rang учитывается с весовыми коэффициентами: вес ссылки с популярного сайта выше, чем вес ссылки с менее популярного. Так что, можно сказать, что это и учет качества ссылок. В результате строится база данных, которая содержит свежие ссылки. По ней, кстати, можно строить рейтинг ресурсов Интернета, который не основан ни

на каких счетчиках.

### «Паук Апорта» и «русский поиск»

Русские поисковые системы изначально ориентированы на российского потребителя и тем самым лучше для отечественного пользователя, чем универсальные. Они более грамотно работают с русским языком — так, например, «Апорт» может исправлять неграмотно записанные запросы с помощью корректора орфографии.

Проверка ресурса на наличие

метров. Ранее учет расстояний в тексте между словами запроса не считался базовым, так как это вело к большому вычислительным затратам.

Второе — учет «ранга страницы», который характеризует ее популярность (понятие Page Rang заимствовано из Google). Он вычисляется по количеству ссылок на ресурс из внешнего Интернета. Обработка запроса будет теперь ориентироваться на гипертекстовую структуру WWW, ведь ссылки делают люди, и крайне важно опираться на знание того, на что они осмысленно ссыла-

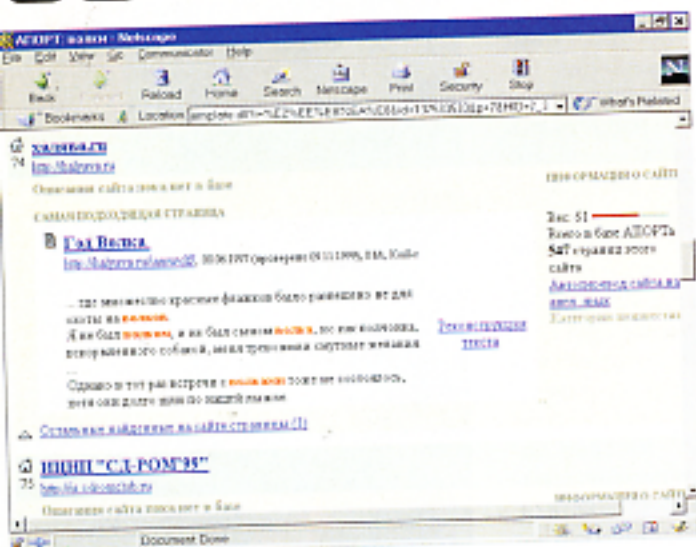


ВСЕГДА ИНТЕРНЕТ...



© Adult Magazine (Vase & B. 2000) (Tallinn Estonia)





«Апорт» разбирает фреймы на части, и поэтому пользователь, вызывающий документ, прыгает не на фреймовую структуру, а на конкретный документ. «Пауком Апорта» обрабатываются также некоторые редиректы. Он старается быстрее (интенсивнее) работать с тем ресурсом, который владелец посчитал нужным добавить в «Апорт» еще раз (в этом случае он получает специальный «флажок»). «Паук» индек-

сирует подписи к картинкам и в результате позволяет поисковой машине искать картинки по подписям к ним. (Но в этом-то «Апорт» точно не уникален. Похожую технологию сейчас имеет довольно много поисковых серверов. — Прим. ред.) Кроме того, «Апорт» позволяет искать в Интернете еще и музыкальные файлы (MP3 и MIDI).

Робот-паук в системе «Апорт» настраивается так, чтобы, скажем, преимущественно удалять устаревшие ссылки или, наоборот, преимущественно искать новые. С другой стороны, его можно настроить так, чтобы чаще обходить сайты, которые наиболее популярны именно в российском Интернете (их несколько сот). Робот «Апорта», так же как и большинство роботов-пауков других поисковых машин, по умолчанию не идет на динамические страницы, которые содержат параметры (то есть их адреса содержат вопросительный знак). Это сделано из соображений безопасности, так как такие страницы очень часто приводят к заикливанию работы «паука» через циклические ссылки (когда разные параметры приводят к одной и той же странице).

русского текста в момент регистрации в «Апорте» многим известна. Менее известно, что «Апорт» индексирует и использует ключевые слова и описания в инструкции meta, предполагая, что там окажется скорее правильная информация, чем заведомо ложная и призванная лишь поднять популярность страницы в выдаче результатов поиска.

Как многим известно, «паук» — многопоточное приложение, которое умеет одновременно «общаться» с сотней серверов, не слишком активно проверяя каждый из них (если делать это интенсивно, то «паук» их сильно перегрузит). Робот накапливает информацию в кэше на жестком диске, после чего она индексируется уже из кэша. Это, на самом деле, общепринятый алгоритм. Отличия между системами могут выражаться в том, как поисковый робот, например, обрабатывает фреймы.

Робот-паук в системе «Апорт» настраивается так, чтобы, скажем, преимущественно удалять устаревшие ссылки или, наоборот, преимущественно искать новые. С другой стороны, его можно настроить так, чтобы чаще обходить сайты, которые наиболее популярны именно в российском Интернете (их несколько сот). Робот «Апорта», так же как и большинство роботов-пауков других поисковых машин, по умолчанию не идет на динамические страницы, которые содержат параметры (то есть их адреса содержат вопросительный знак). Это сделано из соображений безопасности, так как такие страницы очень часто приводят к заикливанию работы «паука» через циклические ссылки (когда разные параметры приводят к одной и той же странице).

Робот-паук в системе «Апорт» настраивается так, чтобы, скажем, преимущественно удалять устаревшие ссылки или, наоборот, преимущественно искать новые. С другой стороны, его можно настроить так, чтобы чаще обходить сайты, которые наиболее популярны именно в российском Интернете (их несколько сот). Робот «Апорта», так же как и большинство роботов-пауков других поисковых машин, по умолчанию не идет на динамические страницы, которые содержат параметры (то есть их адреса содержат вопросительный знак). Это сделано из соображений безопасности, так как такие страницы очень часто приводят к заикливанию работы «паука» через циклические ссылки (когда разные параметры приводят к одной и той же странице).

## Послесловие от редакции

Какими поисковыми машинами пользуетесь вы? Почему? Интересны ли вам технологии, на которых они построены? Как бы вы хотели, чтобы тема поиска в Интернете освещалась на страницах нашего журнала? Напишите нам обо всем этом. Наш адрес: info@hardnsoft.ru.







## Что выплавляют из «тонн словесной руды», или Попытка реабилитации чатов

Вадим Нестеров

Отношение к чатам среди «шакалов ротационных машин», пишущих о русском Интернете, весьма любопытно. Из прессы (как «бумажной», так и «сетевой») о чатах можно узнать только то, что они существуют, потому как иногда о них упоминают. Изредка встречаются: есть, мол, такая «тинейджерская тусовка», но говорить о ней особо нечего, молодежь время «расстреливает», да и только. Эдакая массовая культура Рунета, внимания солидных людей не заслуживающая.

Между тем, хотим мы того или нет, чаты были и остаются одними из самых посещаемых русских ресурсов. К примеру, не в самом популярном (но одном из немногих, где ведется статистика) чате «Отец «У Максима» количество зарегистрированных пользователей превышает 8 тыс., за день его посещают в среднем около 1000 человек, а одновременно в чате иногда находится более сотни.

Обратившись к статистике, мы видим, что по всем рейтингам обращений чаты располагаются весьма высоко. Если же гово-

рить об отвлекаемых на себя «человеческих часах», то вряд ли ошибусь, предположив, что в этом отношении чаты лидируют. Количество времени, проводимого в чатах за последние годы, стало притчей во языцех. И все это при том, что в большинстве своем чаты столь же далеки от целенаправленной раскрутки, как декабристы от народа, и никакого продвижения продукта на рынок просто не ведут. Популярность набирается самостоим.

Всевышнеложное позволяет говорить о чатах как о некоем социальном феномене. Позволю себе предположить, что «феномен чатов» возникает оттого, что эти ресурсы представляют собой нечто большее, чем просто «болталку», а их социальная функция гораздо значимей.

**«Мне вчера дали свободу — что я с ней делать буду?!»**

В большинстве публикаций Интернет-ресурсы рассматриваются как нечто исключи-

тельно утилитарное и узкоспециализированное. Интересно, что в мире творится? Почитайте сетевую прессу. Хочется пошеяться? Загляните на юмористические сайты. Беллетристика нужна? Электронные библиотеки к вашим услугам. Соответственно отношения пользователь — ресурс локализованы во времени, необходимом на удовлетворение своих потребностей.

Если следовать такому подходу, разумно предположить, что чаты обслуживают потребности в новых знакомствах и общении. Однако в таком случае общение в чате заканчивалось бы сразу после того, как знакомство состоялось и перенесено в реальный мир. «Общение по проводам» можно понять, если «ты сейчас далеко-далеко, между нами снега и снега», но в чате иногда общаются люди, живущие не только в одном городе, но и в одном доме!

На мой взгляд, ответ в следующем. Чаты — ресурс не фрагментарный, а универсаль-





ный, пользование им не утилитарно, а самоценно. Они самодостаточны. Коммуникативную нагрузку чат, безусловно, несет, но волею на себя смелость утверждать, что восполнение потребности в расширении круга общения является, безусловно, важной, но все-таки не единственной функцией чата. Зачастую гораздо притягательнее для посетителей чатов оказывается удовлетворение потребности в самовыражении, если хотите, в творчестве.

Начну издали. При использовании большинства Интернет-ресурсов позиция рядового пользователя исключительно потребительская. Между тем сегодняшняя культурная ситуация, как это отмечают большинство исследователей, характеризуется предельной пассивностью пользователя — от него не требуется даже конструирования образов (как, например, при чтении книг), он получает все в готовом виде с этикеткой «употреблять, не разжевывая». Однако потребность в самовыражении через творчество является базовой потребностью человека.

И Интернет, задуманный исключительно как средство получения информации, в итоге стал средой, едва ли не культивирующей творчество. Можно, конечно, вспомнить и домашние странички, и разнообразнейшие

творческие конкурсы в Интернете, но достаточно просто обратить внимание на то, что с ростом популярности ресурса растет и его завязанность на самовыражение потребителей (электронная переписка с создателем, гостевые книги, форумы). Да что там — многие популярнейшие ресурсы Рунета создаются пользователями («Анекдоты из России» и его клоны, серверы знакомств, многие ресурсы «Чертовых Куликов»).

Наиболее доступным, демократичным и предлагающим максимальные возможности для самовыражения ресурсом Интернета является именно чат. Дело в том, что он предоставляет человеку уникальные возможности для самовыражения, которые отсутствуют вне Сети. Некоторые из этих возможностей универсальны для любых социальных коммуникаций в Сети, другие присущи только чатам.

Что я имею в виду:

1. **Свобода творения образа.** Человек в Сети изначально анонимен, в чатах же эта анонимность культивируется — подавляющее большинство посетителей используют «ники» (псевдонимы) и, зайдя в чат под реальным именем и фамилией, человек будет выглядеть белой вороной. Смена имя на ник, человек уже дистанцируется от своего реального «Я». Кроме того, «растворенная телесность» — отсутствие тела как такового — упраздняет все социальные характеристики реального человека: внешность, пол, возраст и т. п., что делает невозможным использование привычных средств саморепрезентации.

Таким образом, при полном отсутствии телесности и негласно обязательном отречении от своей реальной личности человек вынужден творить ОБРАЗ. Вливаясь в виртуальный социум чата, человек получает полную свободу в сотворении самого себя, которая ограничена только его фантазией. И здесь все зависит от творческого потенциала человека. Кто-то «за неумением лучшим» воссоздает, примитивизируя, самого себя, другие буквально фонтанируют персонажами. Но по сути нельзя говорить о том, что в чатах общаются реальные люди, в чатах живут созданные ими образы.

2. **Свобода творения пространства.** В большинстве Интернет-ресурсов коммуникация происходит в «Большом Нигде». Исключением являются только чаты. Практически с самого возникновения чаты не ограничивались одной лишь прямой речью. Впоследствии это обернулось принятой только в чатах возможностью работать не только в функции «Сказать», но и в функции «Сде-





## Подключение к Интернет по выделенным линиям и цифровым каналам

от 200 у.е. в месяц за 64 кбит/с  
от 350 у.е. в месяц за 128 кбит/с

от 500 у.е. в месяц за 256 кбит/с  
подключение по каналам КОМКОР и КОМСТАР - бесплатно

### Подключение по коммутированной телефонной линии (Dial-Up)

введен новый модемный пул с поддержкой V.90  
снижение цен на Dial-Up в вечернее и ночное время - от 0,36 у.е./час  
вечерний unlimited - с 20-00 до 8-00 - 40 у.е./мес  
ночной unlimited - с 00-00 до 8-00 - 25 у.е./мес

### Размещение и поддержка вашего WWW-сервера (Хостинг)

новые тарифы на хостинг - от 15 у.е. в месяц  
бесплатная регистрация при переносе домена от другого провайдера  
CGI-директория, SSI, PHP 3.0, база данных PostgreSQL  
льготные тарифы на Dial-Up - от 0,36 до 1,2 у.е./час

Москва, 3-й Самотечный пер., 11  
тел./факс: (095) 288-9340, 755-9363  
http://www.df.ru, e-mail: info@df.ru

**DataForce**  
Internet Service Provider

лать», что позволило включить в действие не только персонажей, но и пространство действия — «Розовый слон влетает через окно и робко замирает неподалеку от беседующих».

**3. Свобода творения предмета коммуникации.** Подавляющая часть коммуникаций в Сети задает тематику общения. В гостевых книжках высказываются о конкретном сайте. Форумы и конференции обязательно тематические, причем заданность тематики культивируется — отступление от темы считается нарушением правил общения и зачастую наказывается. В многопользовательских играх (MUD) игроки взаимодействуют в уже созданном пространстве и по установленным правилам. И только в чатах пользователям предоставлена полная свобода.

Все эти возможности, предоставляющие полную свободу самовыражения, на практике, естественно, обречены на успех, так и минуя. Увы, но творческий потенциал пользователей различен. При неразвитых способностях самовыражения общение в чатах просто поражает своей убогостью. Свобода творения образов приводит к появлению бесчисленных одинаково кокетничающих «катушечек» и безостановочно матерящихся для доказательства своей «крутизны» «алексов». Свобода творения пространства практически не используется, и только редкие «talantsy» додумываются до «Алекса дает Сергу линка, и тот улетает в угол!!!!!!», а свобода творения предмета коммуникации замыкается в пределах от рас-

сказов про свои вчерашние героические пьянки до истошных воплей «ДИВЧЕНКИ, У КОГО АСЯ ЕСТЬ?????????».

Однако пускай пока и не очень часто, но в чатах встречаются и истинные таланты. Я не буду приводить примеры удачных образов, ограничусь лишь замечанием, что творчество начинается еще на стадии придумывания ника. Не удержусь и приведу небольшой список: «О без Янь», «Се равно де Баржерак», «Свиной творог», «Коле Байан», «Наемный самоубийца», «Застегнутый Врасплох», «Святой Враль», «Призатыльск», «Замоченная сказкина», «Виртродитель», «Обмороченная наворонка», «Саморадина», «Брыз Выез», «Мел с Гилсом», «Джон 3 вольта», «Похмелеон», «Ха Мин Гуэй», «Экологическая Ницца», «Бедная Виза», «Кладущая Клав», «Статус Ква», «Летальный Исходец».

Если же говорить о свободе творения пространства, то в качестве примера приведу следующий лог разговора в чате:

\* Тиль: Goede middag!

\* Тиль делает серьезное лицо и улыбается глазами.

\* Теххи заворачивается в плед в гордом одиночестве и, что-то бубня себе под нос, снова собирается засыпать...

\* Тиль заслоняет креслом плакат «Все на выборы!»

\* Теххи: Или: У меня есть специально обученная болванка :-)

\* Теххи: Тиль: У тебя сегодня политически-бодрое настроение?

\* Или одним глазом подглядывает в гордое одиночество, где сидит завернутая Теххи...

\* Тиль выпускает на волю специально обученную лечилку и направляет ее на Теххи.

\* Теххи прикрывает от Или гордое одиночество ладошками — нечего, смылась, так не подглядывай :-)

\* Тиль: Теххи, отнюдь :-). Просто я счел, что призыв к выбору здесь будет неуместен :-)

\* Или вешает на шею лечилке горшочек с медом... Теперь она похожа на маленькую Сару Бернар.

\* Или: Или на сарбернара? :-)

\* Теххи визжит, от ужаса взлетает на люстру и оттуда спокойным истерическим голосом шепотом просит: «ТИЛЬ УБЕРИЯ БО-ЮСЬ!!!!!!» :-)

\* Или встревожившись, спросонок требует изгнать торговцев из храма...

\* Теххи, мерно покачиваясь на люстре, с жалостью смотрит на плед и говорит: «Точно, Тиль, призыв тут ли к черту».

\* Тиль отзывает лечилку — все равно та не умеет по люстрам лазать...

\* Теххи показывает лечилке сверху язык :-)

\* Или скатывается с колен Тили и обжигает опустевший бесхозный плед и опустевшее бесхозное кресло.

\* Или (авторитетно из складок пледа): Или — или!

\* Тиль с трудом удерживает лечилку, возбудившуюся от вида воспаленного языка.



НА

МОЖНО НАЙТИ...

WWW



\* Техи с завистью наблюдает за Или, мерно покачиваясь...

\* Или на всякий случай молчит в теплую тряпку...

\* Техи прыгает язык и взбирается повыше, вытаскивая из кармана леденцы от кашля ;)

\* Техи Или: Мягко тебе, душа моя? ;)

\* Тиль находит старое костровище, разводит там ма-асенький костерок и поджигает над ним чайник.

\* Лечилка злобно воет при виде леденцов и заходится кашлем.

\* Техи гордо чихает и падает с лошты рядом с костерком, чихает еще раз ;)

\* Тиль негромко покашливает, так, для виду.

\* Или размеренно и методично говорит Техи: «Будьте здоровы...», «Будьте здоровы...», «Будьте здоровы...»

\* Техи успевает чихать гораздо быстрее, чем Или успевает пыжаривать ;):):)

\* Или с завистью поглядывает на костерок, но боится оставить кресло и плед... Пустое место свято не бывает.

\* Техи: Алхаткалчи! ;)

\* Техи: Тиль: Ладно, давай свою ле-ап-хи-л-ку ;)

\* Тиль наускивает лечилку обратно, та обижено упирается.

\* Или вприпрыжку бежит кормить лечилку бактериями с рук... сколько там микробов передается при одном поцелуе? ;:-)

\* Лечилка слизывает с ладошки Или подношение, не переставая с жадностью смотреть на Техи.

## «Палитрой красок дышит карнавал...»

Как видно даже из приведенного примера, чат — это рождающаяся на наших глазах новая форма самовыражения через творчество, которая «по маминной линии» берет свое начало в литературе, а «по папиной» — из театра.

Родство с литературой особого доказательства не требует. В чате люди не могут быть представлены друг другу иначе чем через тексты и только лишь через тексты, и в пределе текст и человек, родивший его, становятся тождественными.

Однако если и можно рассматривать чат как вид литературного творчества, то только как весьма своеобразного. Дело в том, что литературное творчество в чате происходит в рамках достаточно жестких формальных ограничений. Объем реплики обычно ограничен двумя-тремя нераспространенными предложениями. Именно по

этой причине в чатах достаточно сложно вести глубокомысленные беседы, которые являются основным достоинством и недостатком другой распространенной формы Интернет-общения — конференций и форумов. И именно этому мы обязаны тем, что зачастую лаконичные, как армейские команды, реплики скрывают коротенькие, как у Буратино, мысли. Но нет худшего без добра — вынужденные не «растекаться мыслию по древу», обитатели чатов иногда выдают на-гора настоящие «перлы народного творчества», поражающие своей глубиной и афористичностью.

Второе ограничение — временное. Так как сотворение происходит в режиме реального времени, то на формулирование мысли отводится 1–2 минуты.

Таким образом, чат представляет собой не что иное, как литературную импровизацию, практически забытую в последние годы. Не могу удержаться и не приведу пример такой литературной игры:

\* Эхо: Собакевич: Похоже, мы с тобой одни. Не нравится мне это: -|)|

\* Гладис еще здесь.

\* Собакевич: Эхо (невозмутимо): Когда втроем — известно, что делать. А вдвоем... Партейку в шахматы?

\* Эхо: Гладис: E2-E4.

\* Эхо: Гладис: Sorry, это не вам.

\* Гладис: Ранен.

\* Собакевич: «Гроссмейстер ответил матом» :-|

\* Гладис: :-|

\* Гладис: Ж7.

\* Собакевич (самодовольно): Мимо... :-|

\* Собакевич заходит лошадию.

\* Собакевич: Эхо, а в Чапаева умеешь?

\* Собакевич складывает взятые фигурки на Гладисов базис. Вот Вам и надстройка.

\* Гладис вспоминает, что когда не знаешь, чем ходить, следует ходить с бубой.

\* Собакевич, пользуясь тем, что игроки отшлелись, незаметно сует в карман аркашевую ладью.

\* Собакевич: Хорошо, бубновую ладью :-|

\* Гладис: Семь на бубях.

\* Собакевич: Да ладно бы только — «Чем», а то ведь и «Куда» — не знаешь :-|

\* Гладис: Эй... Тут ладья стояла!

\* Гладис не знает. Но это не повод.

\* Собакевич (оскорбленно): Она же в сносе!

\* Гладис: А канделябром?

\* Собакевич, предлагая уйти «без трек», быстро сымает еще и двух слонов.

\* Гладис: Б-9!





## Что выплавляют из «тонн словесной руды», или Попытка реабилитации чатов

Вадим Нестеров

Отношение к чатам среди «шакалов ротационных машин», пишущих о русском Интернете, весьма любопытно. Из прессы (как «бумажной», так и «сетевой») о чатах можно узнать только то, что они существуют, потому как иногда о них упоминают. Изредка встречаются: есть, мол, такая «тинейджерская тусовка», но говорить о ней особо нечего, молодежь время «расстреливает», да и только. Эдакая массовая культура Рунета, внимания солидных людей не заслуживающая.

Между тем, хотим мы того или нет, чаты были и остаются одними из самых посещаемых русских ресурсов. К примеру, не в самом популярном (но одном из немногих, где ведется статистика) чате «Отец «У Максима» количество зарегистрированных пользователей превышает 8 тыс., за день его посещают в среднем около 1000 человек, а одновременно в чате иногда находится более сотни.

Обратившись к статистике, мы видим, что по всем рейтингам обращений чаты располагаются весьма высоко. Если же гово-

рить об отвлекаемых на себя «человеческих часах», то вряд ли ошибусь, предположив, что в этом отношении чаты лидируют. Количество времени, проводимого в чатах за последние годы, стало притчей во языцех. И все это при том, что в большинстве своем чаты столь же далеки от целенаправленной раскрутки, как декабристы от народа, и никакого продвижения продукта на рынок просто не ведут. Популярность набирается самостоим.

Всевышнеложное позволяет говорить о чатах как о некоем социальном феномене. Позволю себе предположить, что «феномен чатов» возникает оттого, что эти ресурсы представляют собой нечто большее, чем просто «болталку», а их социальная функция гораздо значимей.

**«Мне вчера дали свободу — что я с ней делать буду?!»**

В большинстве публикаций Интернет-ресурсы рассматриваются как нечто исключи-

тельно утилитарное и узкоспециализированное. Интересно, что в мире творится? Почитайте сетевую прессу. Хочется пошеяться? Загляните на юмористические сайты. Беллетристика нужна? Электронные библиотеки к вашим услугам. Соответственно отношения пользователь — ресурс локализованы во времени, необходимом на удовлетворение своих потребностей.

Если следовать такому подходу, разумно предположить, что чаты обслуживают потребности в новых знакомствах и общении. Однако в таком случае общение в чате заканчивалось бы сразу после того, как знакомство состоялось и перенесено в реальный мир. «Общение по проводам» можно понять, если «ты сейчас далеко-далеко, между нами снега и снега», но в чате иногда общаются люди, живущие не только в одном городе, но и в одном доме!

На мой взгляд, ответ в следующем. Чаты — ресурс не фрагментарный, а универсаль-





ный, пользование им не утилитарно, а самоценно. Они самодостаточны. Коммуникативную нагрузку чат, безусловно, несет, но волею на себя смелость утверждать, что восполнение потребности в расширении круга общения является, безусловно, важной, но все-таки не единственной функцией чата. Зачастую гораздо притягательнее для посетителей чатов оказывается удовлетворение потребности в самовыражении, если хотите, в творчестве.

Начну издали. При использовании большинства Интернет-ресурсов позиция рядового пользователя исключительно потребительская. Между тем сегодняшняя культурная ситуация, как это отмечают большинство исследователей, характеризуется предельной пассивностью пользователя — от него не требуется даже конструирования образов (как, например, при чтении книг), он получает все в готовом виде с этикеткой «употреблять, не разжевывая». Однако потребность в самовыражении через творчество является базовой потребностью человека.

И Интернет, задуманный исключительно как средство получения информации, в итоге стал средой, едва ли не культивирующей творчество. Можно, конечно, вспомнить и домашние странички, и разнообразнейшие

творческие конкурсы в Интернете, но достаточно просто обратить внимание на то, что с ростом популярности ресурса растет и его завязанность на самовыражение потребителей (электронная переписка с создателем, гостевые книги, форумы). Да что там — многие популярнейшие ресурсы Рунета создаются пользователями («Анекдоты из России» и его клоны, серверы знакомств, многие ресурсы «Чертовых Куликов»).

Наиболее доступным, демократичным и предлагающим максимальные возможности для самовыражения ресурсом Интернета является именно чат. Дело в том, что он предоставляет человеку уникальные возможности для самовыражения, которые отсутствуют вне Сети. Некоторые из этих возможностей универсальны для любых социальных коммуникаций в Сети, другие присущи только чатам.

Что я имею в виду:

1. **Свобода творения образа.** Человек в Сети изначально анонимен, в чатах же эта анонимность культивируется — подавляющее большинство посетителей используют «ники» (псевдонимы) и, зайдя в чат под реальным именем и фамилией, человек будет выглядеть белой вороной. Смена имя на ник, человек уже дистанцируется от своего реального «Я». Кроме того, «растворенная телесность» — отсутствие тела как такового — упраздняет все социальные характеристики реального человека: внешность, пол, возраст и т. п., что делает невозможным использование привычных средств саморепрезентации.

Таким образом, при полном отсутствии телесности и негласно обязательном отречении от своей реальной личности человек вынужден творить ОБРАЗ. Вливаясь в виртуальный социум чата, человек получает полную свободу в сотворении самого себя, которая ограничена только его фантазией. И здесь все зависит от творческого потенциала человека. Кто-то «за неумением лучшим» воссоздает, примитивизируя, самого себя, другие буквально фонтанируют персонажами. Но по сути нельзя говорить о том, что в чатах общаются реальные люди, в чатах живут созданные ими образы.

2. **Свобода творения пространства.** В большинстве Интернет-ресурсов коммуникация происходит в «Большом Нигде». Исключением являются только чаты. Практически с самого возникновения чаты не ограничивались одной лишь прямой речью. Впоследствии это обернулось принятой только в чатах возможностью работать не только в функции «Сказать», но и в функции «Сде-





## Подключение к Интернет по выделенным линиям и цифровым каналам

от 200 у.е. в месяц за 64 кбит/с  
от 350 у.е. в месяц за 128 кбит/с

от 500 у.е. в месяц за 256 кбит/с  
подключение по каналам КОМКОР и КОМСТАР - бесплатно

### Подключение по коммутированной телефонной линии (Dial-Up)

введен новый модемный пул с поддержкой V.90  
снижение цен на Dial-Up в вечернее и ночное время - от 0,36 у.е./час  
вечерний unlimited - с 20-00 до 8-00 - 40 у.е./мес  
ночной unlimited - с 00-00 до 8-00 - 25 у.е./мес

### Размещение и поддержка вашего WWW-сервера (Хостинг)

новые тарифы на хостинг - от 15 у.е. в месяц  
бесплатная регистрация при переносе домена от другого провайдера  
CGI-директория, SSI, PHP 3.0, база данных PostgreSQL  
льготные тарифы на Dial-Up - от 0,36 до 1,2 у.е./час

Москва, 3-й Самотечный пер., 11  
тел./факс: (095) 288-9340, 755-9363  
http://www.df.ru, e-mail: info@df.ru

**DataForce**  
Internet Service Provider

лать», что позволило включить в действие не только персонажей, но и пространство действия — «Розовый слон влетает через окно и робко замирает неподалеку от беседующих».

**3. Свобода творения предмета коммуникации.** Подавляющая часть коммуникаций в Сети задает тематику общения. В гостевых книжках высказываются о конкретном сайте. Форумы и конференции обязательно тематические, причем заданность тематики культивируется — отступление от темы считается нарушением правил общения и зачастую наказывается. В многопользовательских играх (MUD) игроки взаимодействуют в уже созданном пространстве и по установленным правилам. И только в чатах пользователям предоставлена полная свобода.

Все эти возможности, предоставляющие полную свободу самовыражения, на практике, естественно, обречены на успех, так и минуя. Увы, но творческий потенциал пользователей различен. При неразвитых способностях самовыражения общение в чатах просто поражает своей убогостью. Свобода творения образов приводит к появлению бесчисленных одинаково кокетничающих «катушечек» и безостановочно матерящихся для доказательства своей «крутизны» «алексов». Свобода творения пространства практически не используется, и только редкие «talantsy» додумываются до «Алекса дает Сергу линка, и тот улетает в угол!!!!!!», а свобода творения предмета коммуникации замыкается в пределах от рас-

сказов про свои вчерашние героические пьянки до истошных воплей «ДИВЧЕНКИ, У КОГО АСЯ ЕСТЬ?????????».

Однако пускай пока и не очень часто, но в чатах встречаются и истинные таланты. Я не буду приводить примеры удачных образов, ограничусь лишь замечанием, что творчество начинается еще на стадии придумывания ника. Не удержусь и приведу небольшой список: «О без Янь», «Се равно де Баржерак», «Свиной творог», «Коле Байан», «Наемный самоубийца», «Застегнутый Врасплох», «Святой Враль», «Призатыльск», «Замоченная сказкина», «Виртродитель», «Обмороченная наворонка», «Саморадина», «Брыз Выез», «Мел с Гилсом», «Джон 3 вольта», «Похмелеон», «Ха Мин Гуэй», «Экологическая Ницца», «Бедная Виза», «Кладущая Клав», «Статус Ква», «Летальный Исходец».

Если же говорить о свободе творения пространства, то в качестве примера приведу следующий лог разговора в чате:

\* Тиль: Goede middag!

\* Тиль делает серьезное лицо и улыбается глазами.

\* Теххи заворачивается в плед в гордом одиночестве и, что-то бубня себе под нос, снова собирается засыпать...

\* Тиль заслоняет креслом плакат «Все на выборы!»

\* Теххи: Или: У меня есть специально обученная болванка :-)

\* Теххи: Тиль: У тебя сегодня политически-бодрое настроение?

\* Или одним глазом подглядывает в гордое одиночество, где сидит завернутая Теххи...

\* Тиль выпускает на волю специально обученную лечилку и направляет ее на Теххи.

\* Теххи прикрывает от Или гордое одиночество ладошками — нечего, смылась, так не подглядывай :-)

\* Тиль: Теххи, отнюдь :-). Просто я счел, что призыв к выборам здесь будет неуместен :-)

\* Или вешает на шею лечилке горшочек с медом... Теперь она похожа на маленькую Сару Бернар.

\* Или: Или на сарбернара? :-)

\* Теххи визжит, от ужаса взлетает на люстру и оттуда спокойным истерическим голосом шепотом просит: «ТИЛЬ УБЕРИЯ БО-ЮСЬ!!!!!!» :-)

\* Или встревожившись, спросонок требует изгнать торговцев из храма...

\* Теххи, мерно покачиваясь на люстре, с жалостью смотрит на плед и говорит: «Точно, Тиль, призыв тут ли к черту».

\* Тиль отзывает лечилку — все равно та не умеет по люстрам лазать...

\* Теххи показывает лечилке сверху язык :-)

\* Или скатывается с колен Тили и обжигает опустевший бесхозный плед и опустевшее бесхозное кресло.

\* Или (авторитетно из складок пледа): Или — или!

\* Тиль с трудом удерживает лечилку, возбудившуюся от вида воспаленного языка.



НА

МОЖНО НАЙТИ...

WWW



\* Техи с завистью наблюдает за Или, мерно покачиваясь...

\* Или на всякий случай молчит в теплую тряпку...

\* Техи прыгает язык и взбирается повыше, вытаскивая из кармана леденцы от кашля ;)

\* Техи Или: Мягко тебе, душа моя? ;)

\* Тиль находит старое костровище, разводит там ма-асенький костерок и поджигает над ним чайник.

\* Лечилка злобно воет при виде леденцов и заходится кашлем.

\* Техи гордо чихает и падает с лошты рядом с костерком, чихает еще раз ;)

\* Тиль негромко покашливает, так, для виду.

\* Или размеренно и методично говорит Техи: «Будьте здоровы...», «Будьте здоровы...», «Будьте здоровы...»

\* Техи успевает чихать гораздо быстрее, чем Или успевает пыжаривать ;):):)

\* Или с завистью поглядывает на костерок, но боится оставить кресло и плед... Пустое место свято не бывает.

\* Техи: Алхаткалчи! ;)

\* Техи: Тиль: Ладно, давай свою ле-ап-хи-л-ку ;)

\* Тиль наускивает лечилку обратно, та обижено упирается.

\* Или вприпрыжку бежит кормить лечилку бактериями с рук... сколько там микробов передается при одном поцелуе? ;:-)

\* Лечилка слизывает с ладошки Или подношение, не переставая с жадностью смотреть на Техи.

## «Палитрой красок дышит карнавал...»

Как видно даже из приведенного примера, чат — это рождающаяся на наших глазах новая форма самовыражения через творчество, которая «по маминной линии» берет свое начало в литературе, а «по папиной» — из театра.

Родство с литературой особого доказательства не требует. В чате люди не могут быть представлены друг другу иначе чем через тексты и только лишь через тексты, и в пределе текст и человек, родивший его, становятся тождественными.

Однако если и можно рассматривать чат как вид литературного творчества, то только как весьма своеобразного. Дело в том, что литературное творчество в чате происходит в рамках достаточно жестких формальных ограничений. Объем реплики обычно ограничен двумя-тремя нераспространенными предложениями. Именно по

этой причине в чатах достаточно сложно вести глубокомысленные беседы, которые являются основным достоинством и недостатком другой распространенной формы Интернет-общения — конференций и форумов. И именно этому мы обязаны тем, что зачастую лаконичные, как армейские команды, реплики скрывают коротенькие, как у Буратино, мысли. Но нет худшего без добра — вынужденные не «растекаться мыслию по древу», обитатели чатов иногда выдают на-гора настоящие «перлы народного творчества», поражающие своей глубиной и афористичностью.

Второе ограничение — временное. Так как сотворение происходит в режиме реального времени, то на формулирование мысли отводится 1–2 минуты.

Таким образом, чат представляет собой не что иное, как литературную импровизацию, практически забытую в последние годы. Не могу удержаться и не приведу пример такой литературной игры:

\* Эхо: Собакевич: Похоже, мы с тобой одни. Не нравится мне это: -|)|

\* Гладис еще здесь.

\* Собакевич: Эхо (невозмутимо): Когда втроем — известно, что делать. А вдвоем... Партейку в шахматы?

\* Эхо: Гладис: E2-E4.

\* Эхо: Гладис: Sorry, это не вам.

\* Гладис: Ранен.

\* Собакевич: «Гроссмейстер ответил матом» :-|

\* Гладис: :-|

\* Гладис: Ж7.

\* Собакевич (самодовольно): Мимо... :-|

\* Собакевич заходит лошадию.

\* Собакевич: Эхо, а в Чапаева умеешь?

\* Собакевич складывает взятые фигурки на Гладисов базис. Вот Вам и надстройка.

\* Гладис вспоминает, что когда не знаешь, чем ходить, следует ходить с бубой.

\* Собакевич, пользуясь тем, что игроки отшлелись, незаметно сует в карман аркашевую ладью.

\* Собакевич: Хорошо, бубновую ладью :-|

\* Гладис: Семь на бубях.

\* Собакевич: Да ладно бы только — «Чем», а то ведь и «Куда» — не знаешь :-|

\* Гладис: Эй... Тут ладья стояла!

\* Гладис не знает. Но это не повод.

\* Собакевич (оскорбленно): Она же в сносе!

\* Гладис: А канделябром?

\* Собакевич, предлагая уйти «без трек», быстро сымает еще и двух слонов.

\* Гладис: Б-9!



\* Собакевич: :-))) Это не по-джентльменски.

\* Гладис принимает Собакевича за своего.

\* Гладис: Сочтемся...

\* Собакевич яростно вступает: Б-Б, П-Б и еще раз Б-Б

\* Собакевич: Ну какой между нами счет? Давайте во-он те подвески, что Вам все равно не идут, и мы в расчете :-)

\* Гладис предлагает Собакевичу недорого десять взяток на мизере... Полный комплект. В хорошем состоянии.

\* Гладис (смущенно): Ну не комплект... Еще две на балу какая-то дамочка срезала. В качестве сувенира, видимо.

\* Собакевич: меньше двенадцати брать не согласен.

\* Гладис увлеченно ласует.

\* Собакевич сосредоточенно мусолит лягушку семерку в рукаве.

\* Гладис: Распосека.

\* Гладис: У Вас перебор. :-)

\* Собакевич: По рукам! А ручки попрошу над столом держать.

\* Гладис: Тогда и я попрошу бы далеко не убирать хитрую рыжую морду. :-)

\* Собакевич: Банкомета на мыло!

\* Собакевич: Простите, обедать пора :-).

\* Гладис желает Собакевичу приятного аппетита. И прощается.

Именно онлайн-сабботаж чатовского действия роднит его с действием театральным. Как и в театре, в чате притягательно именно то, что творчество происходит на твоих глазах, как и театр, чат существует только «здесь и теперь». Подобно тому, как любой театральный спектакль «в записи» что-то безвозвратно теряет, впечатление от прочтения любого скопированноголога лишь бледная тень тех эмоций, которые испытывали участники.

Но и сравнение с театром весьма условно. В чатовском действе, в отличие от театра, участвуют все присутствующие. На мой взгляд, пожалуй, наиболее близкой к чату формой самовыражения является средневековый карнавал в его интерпретации Михаилом Бахтиным: «...карнавал не знает разделения на исполнителей и зрителей... Карнавал не созерцают, в нем живут и живут все... В этом отношении карнавал был... как бы реальной (но временной) формой жизни, которую не разыгрывали, а которой жили на самом деле (на срок карнавала)».

Вот мы и добрались до самого главного. Переменная функция чата не коммуникативная, даже не игровая, а... бытийная. Чат — не клуб знакомств и не представление, это реальная жизнь, проживаемая в ином органи-

зованном мире. Посетители чата не общаются в нем, они в нем живут.

Попробую прояснить свою мысль. Прежде всего, в отличие от театрального и карнавального представления, чат не локализован во времени, он бесконечен, его девиз: Show must go! В популярных чатах народ присутствует всегда, а в силу того что пользователями являются люди, проживающие в самых разных часовых поясах, действие обычно не прекращается в любое время суток. Как и сама жизнь, чат существует сам по себе, в определенной степени независимо от участников. При входе ты попадаешь в уже существующую реальность, которая продолжит существование и после твоего ухода.

Во-вторых, чат — это не только игра. Игровой, карнавальный характер чата является важнейшей, но не единственной составляющей этого феномена. Да, в чатах действуют образы, но за каждым образом стоит реальный человек, и рано или поздно каждый стремится пробиться к личности, стоящей за заинтересовавшей его маской. Тогда карнавальный характер общения замещается или дополняется общением, которое я называю доверительным.

### «В разверстке строк — душа чужая»

Прежде всего попытаюсь ответить на вопрос, поставленный мною в начале. Что мешает людям реализовать свои коммуникативные потребности в реальной жизни, не подменяя улыбку смайликом, а жесты ремарками?

Причин много. Прежде всего, в Сети круг общения человека расширяется лавинообразно, и возможность встречи с близким по духу человеком увеличивается на порядок. Кроме того, вследствие анонимности исчезают многочисленные социальные барьеры в виде возраста, внешности, социального положения, манер и тому подобного. А ведь именно они служат критериями, по которым мы даже бессознательно «отбраковываем» человека при самом первом визуальном контакте. Надо ли говорить, сколько духовно близких нам людей остаются вне нашего внимания и насколько увеличивается возможность знакомства с потенциально близким человеком в виртуальности?

Понятно, что в виртуальности многих барьеров просто не существует, но по причине того, что свято место пусто не бывает, в виртуальности визуальный принцип отбора заменен принципом, который в реальной жизни детерминирует не начальное, а дальнейшее развитие отношений и определяет,



станет ли простое знакомство чем-то большим. Имеется в виду сходство установок, убеждений и ценностей. Если они подобны нашим, то велика вероятность возникновения не только взаимного расположения, но и эмоциональной близости.

И из этого вытекает самая важная особенность доверительного общения в Сети — оно эмоционально окрашено. Людей связывает не просто совместное времяпрепровождение, а совершенно искренняя дружба. Или даже любовь.

Подобный характер отношений определяется многими факторами. Во-первых, резкое увеличение числа социальных контактов в XX столетии имело своим следствием и обратную сторону — количественный рост сказался на качестве, снизилась «глубина» отношений между людьми. Подавляющая часть наших социальных связей утилитарна, их возникновение и содержание функционально, а на близкие отношения зачастую просто не остается времени.

Жизнь современного человека эмоционально обеднена, что вырабатывает различные механизмы компенсации. К примеру, иногда расцвет массовой культуры в современном обществе связывается именно со слабой насыщенностью эмоциональной жизни, а боевики, фильмы ужасов, эротика и т. п. являются не чем иным, как суррогатной компенсацией. Посмотрел боевичок, адреналин в кровь пошел, состояние нормализовалось. На мой взгляд, общение в виртуальном сообществе часто выполняет ту же функцию (хотя это и не является единственной функцией такого общения), однако, в отличие от приведенного примера с массовой культурой, чувства, переживаемые в Сети, стили не являются суррогатом.

На последнюю роль в том, что в современном мире именно Сеть стала мощнейшим средством для ликвидации «эмоциональной бедности», сыграло то, что в вирту-



альности человек большей частью полностью исключен из сферы реальной жизни. Войдя в чат, человек оставляет за экраном монитора большую часть своих социальных ролей. Это значит, что исчезает детерминированность поступков, поведения. Человек делает не то, что должен, а то, что хочет, по сути, он свободен в реализации своих желаний. Удовлетворение утилитарных потребностей в Сети проблематично: в чатах нет ни деловых партнеров, ни продавцов-покупателей, и человек решает здесь свои не материальные, а духовные проблемы.

Но не стоит все списывать только на «некоммерциализированность» Интернета. Даже если удастся включить Интернет в сферу функционирования свободного рынка, что, судя по всему, почему-то является для нас проблемой номер один, человеческие контакты в Сети вряд ли повсеместно приобретут характер деловых связей. Существуют особенности виртуальных коммуникаций, которые прямо провозглашают их эмоциональный характер.

Во-первых, даже назвавшись в «приватности» своим реальным именем, человек остается не более чем образом, «отстрочками на экране монитора». От реального человека остаются только мысли, эмоции и т. п., в меру способностей переданные в письменном виде. В силу этого его собеседник не имеет о своем визави никакой информации, даже первичной, считываемой при визуальном контакте. Поэтому каждый встреченный человек в Сети — это изначально ТАЙНА, ЗАГАДКА. Трепетное же всегда притягивает, загадка требует отгадки. И если человек открывается, причем только тебе, то это придает отношениям определенную интимность.

Весьма значимо и такое следствие анонимности, как отсутствие ответственности. Случайность встреч плюс всегда существующая возможность в любой момент прервать связь и навсегда исчезнуть из не имеющей границ Сети позволяет людям вести себя несколько иначе, чем в реальности. Как правило, этот фактор позволяет собеседникам быть более откровенными, открытыми, чем в реальности. Возникает эффект «разговора в поезде», когда незнакомым людям выворачивают душу наизнанку, потому что понимают, что при малейшем желании возможности встретиться после разговора уже не будет.

Мне могут возразить: если карнавальность действительно присуща только чатам, то доверительное общение может возникнуть (и возникает) практически на всех ресурсах, где есть возможность знакомства

людей и их последующего общения. Абсолютно согласен. Но есть одно «но».

Практически всегда доверительность возникает, развивается и заканчивается в так называемых частных средствах Интернет-коммуникации, которые предназначены только для двоих и закрыты от всех остальных — e-mail, ICQ и др. Но только в чатах подобные средства («шепот», «приват») встроены в ресурс изначально, и существует возможность перейти на доверительную ступень, оставаясь в общем пространстве действия, не покидая его. И это не случайно.

Дело в том, что в чатах созданы наиболее комфортные условия для того, чтобы доверительные отношения могли реализовываться не только «путем взаимной переписки», но и в социуме, а близкие, эмоционально окрашенные отношения объединяли не только двоих, но целую группу людей. Стабильность состава «завсегдатаев», взаимное переплетение доверительных отношений очень часто в итоге оборачивается тем, что «сумма разрозненных индивидов» становится теплой компанией друзей.

Именно в доверительном общении, которое в чатах возникает не только «за кадром», но и в «открытом эфире», реализуется вторая социальная функция чата — коммуникативная. Чат становится не только любимой и захватывающей игрой, но и местом (часто единственным), где человек может встретить дорогих и близких ему людей.

Замечу, что хотя обе функции чата (и коммуникативная, и творческая) взаимопереплетены, тем не менее, чаще всего именно в «карнавальном» общении человек оценивает людей и производит «первичный отбор» тех, кто ему интересен. Таким образом, карнавальность является весьма значимым условием формирования «виртуальных компаний», которые в дальнейшем общении активно используют уже как карнавальный, так и доверительное общение, свободно переходя от задумчивых разговоров к карнавальному шоу.

А так как подобных социальных групп в пространстве чата может быть множество и они большей частью взаимопересекаются, то мы можем говорить о формировании на базе чатов полноценных социумов в виртуальном пространстве с общей идеологией, культурными традициями, своеобразной историей и т. п.

Но, как говорится в сказках, «виртуальные социумы» — это уже совсем другая история...

С автором можно связаться по адресу: [sap@mail.ru](mailto:sap@mail.ru).

